61/5
9/5
7/2

IMPERIAL BUREAU
23 SEPT. 1927
OF MYCOLOGY

Bericht

über die Tätigkeit

der

Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Klosterneuburg

für die Jahre 1919/20 bis 1924/25.

Von Hofrat Dr. L. Linsbauer.

Klosterneuburg 1925.

Verlag der Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau.

Bericht

über die Tätigkeit

der

Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Klosterneuburg

für die Jahre 1919/20 bis 1924/25.

Von Hofrat Dr. L. Linsbauer.

Klosterneuburg 1925.

Verlag der Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau.

Direktionsnachrichten.

Nach langer, durch den Umsturz und die damit zusammenhängenden Verhältnisse der Folgezeit bedingten Pause sieht sich die Anstaltsdirektion wieder in die Lage versetzt, die Öffentlichkeit durch einen Bericht über ihre Tätigkeit in den letztverfloßenen Jahren mit ihren Arbeiten und Bestrebungen bekannt zu machen. Der vorliegende Bericht schließt zeitlich an den letzten, im Jahre 1919 erschienenen Jahresbericht an. Um mit den für die Veröffentlichung zur Verfügung stehenden Mitteln das Auslangen finden zu können, wurde das Hauptgewicht auf die Veränderungen seit der letzten Berichterstattung und auf die Darstellung der Anstaltstätigkeit in den letzten Jahren gelegt, während alle jene Mitteilungen weggelassen wurden, die, wie die übliche Schulstatistik, nur ein beschränktes Interesse bieten können. Auch der Lehrplan und die Stoffverteilung wurden hier nicht aufgenommen, zum Teile, um nicht überflüssiger Weise wiederholen zu müssen, was Interessenten jederzeit aus den früheren Berichten zugänglich ist, zum Teile und hauptsächlich aber, weil zu erwarten ist, daß eine vollständige Neugestaltung des Lehrplanes auf moderner Grundlage in absehbarer Zeit durchgeführt werden wird. Im übrigen können Programme und Kundmachungen über die Aufnahmsbedingungen jederzeit in der Direktionskanzlei eingesehen, bezw. von ihr bezogen werden.

Nicht für alle Betriebe der Anstalt liegen lückenlose Berichte über die seit dem Jahre 1919 ausgeübte Tätigkeit vor, was namentlich dem Wechsel im Anstaltspersonale zuzuschreiben ist. Die vorliegenden Berichte selbst sind tunlichst kurz gehalten; ihr Hauptzweck ist, mit den Richtungslinien und den Hauptergebnissen der Tätigkeit in den einzelnen Laboratorien und Betrieben bekannt zu machen, ohne auf Einzelheiten mehr als nötig einzugehen. Ausführlichere Darstellungen einzelner Arbeiten müssen fallweise der Veröffentlichung in Fachschriften vorbehalten bleiben.

Mit einigen Worten sei noch der allgemeinen Lage der Anstalt in der Zwischenzeit zwischen dem letzten und dem vorliegenden Berichte gedacht. Hatte das Klosterneuburger Institut schon durch die Kriegsverhältnisse schwer zu leiden gehabt, so wirkten die Umstände, die sich in der Nachkriegszeit eingestellt hatten, noch viel drückender, vielfach geradezu lähmend auf den Betrieb der ganzen Anstalt. Die allgemeine finanzielle Notlage konnte, soweit sie sich auf das Institut bezog, nur dadurch überwunden werden, daß zahlreiche Freunde und Gönner der Anstalt in hochherziger Weise es der Anstaltsleitung durch Aufbringung eines Betrages von rund 15 Millionen Kronen ermöglichten, über die schwerste Zeit hinwegzukommen. Dabei stellte sich der Verband der Klosterneuburger Önologen und Pomologen, die Neue Weinzeitung, die Allgemeine Weinzeitung und die Tschechoslovakische Wein- und Spirituosenzeitung in anerkennenswertester Weise in den Dienst der Sache, wofür den Genannten und allen anderen, die zur Unterstützung der Anstalt beigetragen haben, hier nochmals öffentlich der wärmste Dank ausgesprochen sei. Über die eingelangten Spenden an Geldern und Materialien wurden jeweils Ausweise in der Neuen Weinzeitung veröffentlicht. Noch viel schwerwiegender, weil den Weiterbestand der Anstalt direkt in Frage stellend, waren die weit gediehenen Bestrebungen, das alte Klosterneuburger Institut überhaupt gänzlich aufzulösen. Glücklicherweise konnten auch diese Strömungen abgewehrt werden. Es sei gestattet, in diesem Zusammenhang speziell auch dem Herrn Landwirtschaftsminister Rudolf Buchinger, der sich der Anstalt stets wohlwollend und hilfreich erwiesen hat, hiefür den ergebenen Dank der Anstalt auszusprechen. Es steht zu hoffen, daß durch die im laufenden Jahr erfolgte Angliederung einer höheren Gartenbauschule und durch die zu erwartende, vom Lehrkörper seit Jahren befürwortete Reorganisation des Institutes neues Leben in den gesamten Anstaltsbetrieb kommen wird.

Von großer Bedeutung waren ferner die Veränderungen im Personalstand, wodurch mehrere wohlverdiente und in alle Verhältnisse und Bedürfnisse der Schule und des Betriebes eingeweihte Männer aus dem Gefüge der Anstalt ausscheiden mußten. Ihrer wird im folgenden noch gedacht werden. Nach dem Rücktritt des früheren Direktors Hofrat W. Seifert mit Ende des Jahres 1921 versuchte sein Nachfolger in einer Denkschrift die den herrschenden Verhältnissen entsprechenden neuen Aufgaben und Ziele aufzuzeigen, denen sich die Anstalt in der Folge zuzuwenden haben wird. Sie gehen im allgemeinen darauf hinaus, Unterricht und Betrieb den abgeänderten Bedürfnissen der Gegenwart in Ziel und Methode anzupassen und die direkte, dauernde Fühlungnahme mit der Praxis auf alle mögliche Weise zu fördern. In diesem Sinne hat auch die Anstalt über Anregung des Direktors im Jahre 1924 zum

erstenmale durch eine Ausstellung auf der Wiener Herbstmesse der großen Öffentlichkeit ihre Arbeitsrichtungen und ihre Arbeitstätigkeit vor Augen geführt. Gleichzeitig wurde auch die Gelegenheit benützt, den 50jährigen Bestand der Anstalt als Staatsinstitut zum Akte einer Festfeier zu machen und so nach außen hin auf die Bedeutung der Klosterneuburger Schule eindringlich hinzuweisen. Um auf die Praxis, wenigstens des Weinbaues, direkt Einfluß nehmen zu können, wurde die Allgemeine Weinzeitung zum Organ der Anstalt umgewandelt; sie dient auch als wertvolles Mittel zum Schriftentausch mit auswärtigen Fachkreisen.

Der Anstalt wurde der neue Titel: Bundes- Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau verliehen, worin in erfreulicher Weise auf die Tätigkeit derselben als Versuchsanstalt zum erstenmale Bezug genommen worden ist.

Personalstandsänderungen. Mit Schluß des Jahres 1921 trat der bisherige Direktor Hofrat Professor W. Seifert in den Ruhestand, nachdem er 11 Jahre lang an der Spitze des Institutes gestanden hatte. In ihm verlor die Anstalt einen ausgezeichneten Fachmann, der sich durch eine große Reihe wertvoller Untersuchungen und Publikationen namentlich auf den Gebieten der Weinchemie, der Mikroorganismen des Weines, der Kellerwirtschaft und der Hefereinzucht nicht nur einen Namen gemacht, sondern auch hervorragende Verdienste um das Klosterneuburger Institut erworben und durch seine Arbeiten fördernd auf die Kellerwirtschaft eingewirkt hat. Es ist hier nicht der Raum, des näheren auf diese seine verdienstvolle Tätigkeit einzugehen. Diesbezüglich kann auf die im Verlage des Verbandes der Klosterneuburger Oenologen und Pomologen erschienene Broschüre: „Die Seifert-Feier in Klosterneuburg am 6. Jänner 1922" hingewiesen werden, in der eine ausführliche Würdigung der Verdienste des Genannten und ein Verzeichnis seiner Arbeiten enthalten ist. Hier sei nur auf seine wertvollen Untersuchungen über den biologischen Säurerückgang des Weines unter Einwirkung des von ihm entdeckten Bakteriums Micrococcus malolacticus hingewiesen, auf seine chemischen Untersuchungen über das Vitin und das Traubenwachs, über Essigbakterien, über die Bedeutung der Ester im Weine, über die Bildung von Glyzerin bei der Gärung und vieles andere mehr, um nur die Richtung seiner Arbeitstätigkeit anzudeuten. Als sein Hauptverdienst aber hat die durch ihn erfolgte Gründung des Hefereinzucht-Laboratoriums und die Einführung der Hefereinzucht in Österreich zu gelten, die als volkswirtschaftliche Tat bezeichnet werden kann.

Mit 31. Juli 1925 verließ Professor Ing. H. Pfeiffer nach zirka 30jähriger Tätigkeit am Klosterneuburger Institute die Anstalt. Aus der Klosterneuburger Anstalt selbst hervorge-

gangen kehrte er, nachdem er sich eine vielseitige Praxis in Privatstellungen erworben hatte, zunächst als Demonstrator in die Anstalt zurück, um dann als Fachlehrer bezw. Fachprofessor für Obstbau und Obstverwertung eine höchst ersprießliche Tätigkeit als Lehrer und als Berater der Praxis zu entfalten. Auf dem Gebiete der Auskunftserteilung, der Obstsortenbestimmung und der Beteiligung an Ausstellungen als Organisator und Preisrichter war er unermüdlich wirksam. Groß ist die Anzahl der von ihm abgehaltenen aufklärenden Vorträge und Kurse und die Zahl seiner in Fachschriften veröffentlichten Aufsätze. Bezüglich seiner publizistischen Tätigkeit seien besonders hervorgehoben die Bearbeitung des Kapitels: „Die Kultur des Beerenobstes" in Löschnig's Anleitung zum rationellen Betrieb des Obstbaues, das Merkblatt „Obstkonservierung im Haushalte ohne Zucker", das er für das k. k. Amt für Volksernährung verfaßte und seine Mitarbeit bei der Bearbeitung der Werke: „Mostbirnen" und „Empfehlenswerte Obstsorten". Er redigierte mehrere Jahre den „Weinbaukalender", die Fachblätter „Der Obstzüchter" und wurde als langjähriges verdienstvolles Mitglied des n. ö. Landesobstbauvereines zu dessen Vizepräsident gewählt und mit der Müller-Medaille ausgezeichnet. In Anerkennung seiner Verdienste wurde ihm der Titel „Regierungsrat" verliehen. In den vorhergehenden Jahresberichten der Anstalt erfuhr seine Tätigkeit eine eingehende Darstellung. (Vgl. auch Allgem. Weinzeitung 43. Jahrgang, Heft 3).

Auch Professor Ing. Alfons Schnürch trat mit 31. Juli 1925 infolge des Abbaues aus dem Verband der Anstalt aus, der er über 20 Jahre als Mitglied angehört hatte. Er war als Fachprofessor für die mathematisch-technischen Fächer (Mathematik, Vermessungs- und Baukunde) tätig, leitete den Zeichen- und Malunterricht an der Anstalt und hielt jährlich mehrtägige Vermessungsübungen mit den Schülern ab. Sein Interesse für den Gegenstand veranlaßte ihn, außer seiner normalen, weitgehenden und vielseitigen Unterrichtsverpflichtung noch Sondervorträge über Kellerbau, Gewächshausbau und Einführung in die Forstwirtschaft abzuhalten, von denen besonders letztere bei den Schülern großen Anklang fanden. Sein wohlwollendes Interesse für die Schüler betätigte er als jahrelanger Revisor der Schülerlade in beispielgebender Weise. Über seine Gesamttätigkeit geben die vorhergehenden Jahresberichte der Anstalt Aufschluß. Er war mit voller Hingebung und in gewissenhafter Pflichterfüllung Lehrer, seinen Kollegen ein stets hilfbereiter Freund. Auch ihm wurde in Würdigung seiner verdienstvollen Tätigkeit der Regierungsratstitel verliehen.

Die langjährigen Demonstratoren Johann Bauer und Rudolf Reiter traten am 31. August 1923, bezw. am

1. Jänner 1924 aus der Anstalt aus; ersterer wurde zum staatlichen Weinbauinspektor für das Burgenland, letzterer zum Wein- und Obstbauadjunkten der steirischen Landesregierung ernannt. An ihnen verliert die Anstalt zwei tüchtige, pflichteifrige und kenntnisreiche Fachmänner, die aus Absolventen der Anstalt hervorgegangen sind und derselben während ihrer Amtstätigkeit sehr wertvolle Dienste geleistet haben.

Die Anstalt gedenkt in dankbarer Erinnerung des ehemaligen Mitgliedes des Lehrkörpers Professor Dr. Fridolin Krasser, der am 24. November 1922 als Professor an der deutschen technischen Hochschule in Prag plötzlich verschied. Der Bericht für das Jahr 1910 bringt eine Übersicht über seine Tätigkeit an der Anstalt; eine eingehende Darstellung seines Lebens und Wirkens auf seinem Hauptgebiete, der wissenschaftlichen Botanik und der Phytopalaeontologie, findet sich in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Die Schüler haben in ihm einen väterlichen Freund, die Mitglieder des Lehrkörpers einen lieben Kollegen verloren, dem sie stets ein treues Angedenken bewahren werden.

Am 23. April 1922 starb Josef Voboril, der der Anstalt seit dem Jahre 1891 als Hausschlosser angehört hatte. In ihm verlor die Anstalt einen außerordentlich vielseitig verwendbaren, kenntnisreichen Helfer und einen Mann von ehrenwertem Charakter, der sich durch sein bescheidenes, freundliches Wesen die Sympathien aller erworben hatte.

Personalstand am Ende des Schuljahres 1924/25.

Direktor:

Hofrat Professor Dr. L. Linsbauer, seit 1. Jänner 1922; ihm obliegt neben seinen Direktionsgeschäften der Unterricht in Botanik und Pflanzenkrankheiten.

Lehrkörper:

Regierungsrat Prof. Ing. H. Pfeiffer für Obstbau und Obstverwertung (31. Juli 1925 in den Ruhestand getreten).

Professor Ing. M. Prochaska für Pflanzenbau, Tierzucht, Volkswirtschaft, Betriebslehre und Buchführung.

Professor Dr. Ing. V. Reich, Landtagsabgeordneter, für allgemeine Chemie, Mineralogie und Bodenkunde.

Regierungsrat Prof. Ing. A. Schnürch, für Mathematik, Vermessungs- und Baukunde, Zeichnen (31. Juli 1925 in den Ruhestand getreten).

Professor Ing. L. Stefl, für Weinbau und Kellerwirtschaft. (Siehe außerdem Professor Kloß und Dr. Zweigelt unter „Fachbeamte").

Fachbeamte:

Regierungsrat Dr R. Haid, Leiter des Hefereinzuchtlaboratoriums (seit 16. Juli 1925).

Professor Ing. J. Kloß, Leiter des Laboratoriums für Weinchemie und des chem. Versuchslaboratoriums; unterrichtet Weinchemie, Physik und Meteorologie.

Oberinspektor Dr. H. Zuderell, Leiter des botanischen Versuchslaboratoriums und des Laboratoriums für Pflanzenkrankheiten (seit 16. Juli 1925); hält die Mikroskopierübungen im I. und III. Jahrgang ab.

Oberinspektor Dr. F. Zweigelt, Leiter der Rebenzuchtstation; unterrichtet Zoologie (Schädlingskunde).

Mit den Arbeiten von Demonstratoren betraut: Gustav Haussteiner für Kellerwirtschaft, Heinrich Konlechner für Weinbau, Franz Moißl für Obstbau und Obstverwertung (mit 31. Oktober 1925 ausgetreten; derzeit durch Ferdinand Hartmann ersetzt).

Ferner die Beamten:

M. Jedlitschka, Marie Klement, R. Plöckinger Laborant im Hefereinzuchtlaboratorium, J. Staudigl, Baumwart, M. Spring und die Vertragsangestellten: J. Bergmayer, Rebschulleiter und Marie Wiltner.

Lehrer in aushilfsweiser Verwendung:

Prof. Dr. M. Fluß (Bundesgymnasium Hietzing) für Geographie und Geschichte, Prof. Theodorich Rohrsetzer, Chorherr, für kath. Religion, Prof. Dr. H. Weil (Bundesrealgymnasium Klosterneuburg) für Deutsch, Ministerialrat Dr. Wiglitzki für Gesetzkunde, (Pfarrer Riedl für evangelische Religion).

Besuchsziffern.

Die Anstalt wurde seit ihrem Bestande als Staats- bezw. Bundesanstalt d. i. vom Schuljahre 1874/75 bis 1924/25 von 2248 ordentlichen Schülern, 562 Hospitanten, 41 Besuchern und 8299 Kursteilnehmern frequentiert, im Ganzen also von 11.150 Personen besucht. Das ergibt einen Jahresdurchschnitt von 45 Schülern, 11 Hospitanten, 1 Besucher und 166 Kursteilnehmern, d. h. die Anstalt wird im Durchschnitte jährlich von 223 Personen zu Studienzwecken aufgesucht.

Der gegenwärtige Stand (am Ende des Schuljahres 1924/25) beträgt: 43 Schüler, 18 Hospitanten und 1 Besucher. (Kurse werden erst im nächsten Jahre abgehalten).

Staatszugehörigkeit der Studierenden.

Faßt man die Studierenden (mit Ausnahme der Kursbesucher) nach der jetzigen Staatszugehörigkeit ihrer Geburts-

orte zusammen, so ergibt sich, daß von 2851 Schülern, Hospitanten und Besuchern in den letzten 50 Jahren auf Angehörige folgender Staaten die nachstehend angegebenen Zahlen entfielen: Italien 12,8%, Tschechoslowakei 11,4%, Jugoslavien 11,3%, Ungarn 4,5%, Bulgarien 3,2%, Rumänien 2,2%, Rußland 2,1%, Deutsches Reich 1,9%, Polen 0,9%, Türkei 0,4%, auf verschiedene andere Staaten 1,3%. — Im Ganzen partizipierten somit die Nachfolgestaaten und andere Staaten mit 52% an der Gesamtzahl der Studierenden der Anstalt, eine Zahl, die zur Genüge auf die international anerkannte Bedeutung der Klosterneuburger Anstalt hinweist.

Verzeichnis der Absolventen*).

1919/20:

* Bodo Friedrich, N.-Oe. — Filo Stefan, N.-Oe. — Himmelmaier Josef, N.-Oe. — * Jirsa Johann, N.-Oe. — Jost Rudolf, N.-Oe. — Krautwurst Karl, N.-Oe. — Kurz Walter, N.-Oe. — Mihelic Walter, Jugoslavien. — Ottawa Johann, C. S. R. — Prochaska Hans, C. S. R. — Sammer August, N.-Oe. — Schömer Friedrich, N.-Oe. — Smerkol Karl, N.-Oe. — Starcich Bruno, Stmk. — Stoklas Alfons, Stmk. — Wiesbauer Wilhelm, N.-Oe. — Winterspergер Hermann, N.-Oe. — Žič Johann, Jugoslavien.

1920/21:

Bruckner Karl, N.-Oe. — Fragner Josef, N.-Oe. — Gergasevics Josef, N.-Oe. — Kasparek Georg, N.-Oe. — Kaubek Karl, C. S. R. — Kriegler Josef, N.-Oe. — Kurz Karl, N.-Oe. — Lageder Alois, Italien. — Maurer Ferdinand, N.-Oe. — Osadca Georg, N.-Oe. — Bajan Alois, N.-Oe. — Prachthäuser Viktor, N.-Oe. — Radic Dominik, Jugoslavien. — Rötzer Hubert, O.-Oe. — Rücker Johann, C. S. R. — Schigert Oskar, C. S. R. — Simic Martin, S. H. S. — Stiassny Jg. C. S. R. — Ströher Rudolf, N.-Oe. — Trenkler Otto, N.-Oe. — Brisk Karl, S. H. S. — Wacker Max, N.-Oe. — Zwetzbacher Josef, N.-Oe.

1921/22:

Antos Rudolf, C. S. R. — * Gornjak Vinzenz, Stmk. — Kattus Karl, N.-Oe. — Köppl Erich, N.-Oe. — Köppl Ernst, N.-Oe. — Koulechner Heinrich, N.-Oe. — Lang Hermann, N.-Oe. — Nachtnebel Karl, N.-Oe. — * Peter-Pirkham Frieda, Istrien. — Pöch Ernst, N.-Oe. — Schantl Otto, N.-Oe. — Schiendl August, N.-Oe. —

*) Ein vorgesetzter Stern bedeutet: mit Vorzug absolviert.

* Schneider Stanislaus, S. H. S. — Toder Anton, N.-Oe.

1922/23:

Bradamante Karl, Italien. — Eipeltauer Franz, N.-Oe. — Gjik Kasimir, Dalmatien. — Langer Ferdinand, N.-Oe. — Makovicka J., N.-Oe. — Moser Lorenz, N.-Oe. — * Schnaß Karl, N.-Oe. — Stojadinovits, Hans, N.-Oe. — * Traxler Josef, N.-Oe. — * Weilinger Herm., N.-Oe.

1923/24:

* Auer Hubert, N.-Oe. — Becker Hans, N.-Oe. — Daucha Egbert., N.-Oe. — Erlach Wilfried, Jugoslavien. — Hahn Erwin, N.-Oe. — Hartmann Ferdinand, N.-Oe. — Koppler Robert, N.-Oe. — Maurer Raimund, N.-Oe. — Profaus Ludwig, N.-Oe. — Sell Karl, N.-Oe. — Süß Friedrich, N.-Oe. — Wech Adolf, C. S. R.

1924/25:

Biber Otto, N.-Oe. — Farsch Johann, Rumänien. — Herzig Alfred, N.-Oe. — Hradil Alfons, N.-Oe. — Marek Ernst, N.-Oe. — Kiessner Karl, N.-Oe. — Klerings Hermann, N.-Oe. — Rabenseifner Karl, N.-Oe. — Schober Roman, N.-Oe. — Simane Anton, Stmk. — Thomann Egon, N.-Oe. — Ulzer Hubert, Bukowina.

Verzeichnis der Hospitanten:

1919/20:

Breth Herbert, C. S. R. — Carli Anton, Italien. — Dietl Felix, N.-Oe. — Gürtler Hubert, C. S. R. — Jüptner Alexandra, Italien. — Kohlert Wilhelm, N.-Oe. — Kossak Josef, N.-Oe. — Krieger Alois, Stmk. — Landau Kurt, N.-Oe. — Lemerz Hans, C. S. R. — Lichtblau Josef, C. S. R. — May Heinrich Maria, N.-Oe. — Mantler Josef, N.-Oe. — Maurer Max, N.-Oe. — Ohneßeit Wilhelm, Deutsches Reich. — Ortner Friedrich, N.-Oe. — Hochw. Paur Paulus, N.-Oe. — Reisinger Rudolf, N.-Oe. — Santic Ranko, S. H. S. — Schmidt Paul, C. S. R. — Schwalba Hedda, N.-Oe. — Steinbach Ludwig, N.-Oe. — Türk Josef, N.-Oe. — Ullmer Anton, Vorarlberg. — Wulkan Willy, N.-Oe.

1920/21:

Benkö Emmerich, Ungarn. — Berner Harald, N.-Oe. — Bonfert Franz, Siebenbürgen. — Pater Borri Placidus, N.-Oe. — Gelmini Walter, Italien. — Hager Adolf, Rumänien. — Hocher Eugen, Polen. — Jüptner Alexandra, Italien. — Kantscheff Georg, Rumänien. — Dr. Kohl Karl, N.-Oe. — May Heinrich, N.-Oe. — Mandukic Setozar, S. H. S. — Ohrenstein Alexander, Ru-

mänien. — Pacewicz Josef, Polen. — Hochw. Paur Paulus, N.-Oe. — Ronge Josef, N.-Oe. — Schmid Herbert, N.-Oe. — Schneider Karl, Ungarn. — Seidl Ernst, N.-Oe. — Simonovic Anton, Jugoslavien. — Schwarz Stefan, Ungarn. — Schweigert Herbert, N.-Oe. — Varga Ivan, S. H. S.

1921/22:

Adam Mathias, Ungarn. — Hochw. Borri Placidus, N.-Oe. — Bosiloff Vasil, Bulgarien. — Christoff Dimitr., Bulgarien. — Dosseff Manoil, Bulgarien. — Frey Eugen, C. S. R. — Gelmini Walter, Italien. — Glück Philipp, Burgenland. — Heissler Karl, Ungarn. — Huyn Georg, Polen. — Kantscheff Georg, Bulgarien. — Korntheuer Leopold, N.-Oe. — Kovacina Savo, S. H. S. — Kurz Josef, O.-Oe. — Mayr Ernst, Tirol. — Mazneff Theodor, Bulgarien. — Michler Ernst, Jugoslavien. — Hochw. Dr. Nagl Erasmus, C. S. R. — Hochw. Paur Paulus, N.-Oe. — Pollak Nikolaus, S. H. S. — Pritz Ottokar, Ungarn. — Ronge Josef, N.-Oe. — Schwayer Erich, N.-Oe. — Tritsch Ludwig, S. H. S. — Sedlacek Maria, C. S. R. — Stark Johann Wilhelm, S. H. S. — Szasz Stefan, Ungarn. — Ullmann Gabor, Burgenland. — Wagner Vinzenz, N.-Oe. — Wenzel Ladislaus, Burgenland.

1922/23:

Boschiloff Vasil, Bulgarien. — v. Egen Alois, Tirol. — Goeß Leopold, Kärnten. — Haag Josef, N.-Oe. — Hutter Florian, S. H. S. — Kessiakoff Christof, Bulgarien. — Kohn Heinrich, S. H. S. — Kutzarow Theodor, Bulgarien. — Ladurner Josef, Tirol. — Mandukic Svetozar, S. H. S. — Mazneff Theodor, Bulgarien. Oblatt Alexander, Ungarn. — Petkow Getscho, Bulgarien. - Scheich Josef, S. H. S. — Sedlacek Maria, C. S. R. - Soyka Heinrich, C. S. R. — Steiner Norbert, Stmk. - Turk Anton, Italien. — Wagner Vincenz, N.-Oe. — Wenzel Ladislaus, Burgenland. — Zupanic Ivo, S. H. S.

1923/24:

v. Adler Tibor, Rumänien. — Böhm Eduard, N.-Oe. — Bartl Klothilde, N.-Oe. — Butschewinoff D., Bulgarien. — Cech Ladislaus, C. S. R. — Christof Petko, Bulgarien. — Deutschinoff Ivan, Bulgarien. — Dr. Dostal Stanislaus, C. S. R. — v. Egen Alois, Tirol. — Hogas C., Rumänien. — Jakovac Martin, Kroatien. — Kutzaroff Theodor, Bulgarien. — Lübomir Atanasoff, Bulgarien. — Michailoff H., Bulgarien. — Müller Alfred, Rumänien. — Mutafoff Marin, Bulgarien. — Rödl Franz, N.-Oe. — Sokolow Peter, Bulga-

rien. — Stein Adolf, S. H. S. — Steinbach Ludwig, N.-Oe. — Streiter Josef, Tirol. — Szobonya Emmerich, S. H. S. — Tewfik Sureya, Türkei.

1924/25:

Dr. Bechmann Edmund, N.-Oe. — Butschewinoff Dimitr, Bulgarien. — Gächter Josef, Schweiz. — Görög Ernst, C. S. R. — Janko Johann, O.-Oe. — Lindmayr Bernhard, Stmk. — Lungin Elias, S. H. S. — Mayr Oskar, Innsbruck, Tirol. — Marsoner Sebastian, Innsbruck, Tirol. — Michailoff Haralan, Bulgarien. — Moser Hans, Salzburg. — Müller Alois, N.-Oe. — Mutafoff Marin, Bulgarien. — Neuner Josef, C. S. R. — Necas Wenzel, C. S. R. — Ostheimer Franz, S. H. S. — Schorr Gisela, Polen. — Ziegler Walter, S. H. S.

Kurse:

Außer den regelmäßigen Kellerwirtschaftskursen, die sich stets eines großen Zuspruches erfreuten, und den Frühjahrs- und Sommerobstbaukursen wurden noch abgehalten: ein Traubenverwertungskurs (1924) und ein Weinbaukurs (1922). — Außerdem fanden in Verbindung mit der n. ö. Landeslandwirtschaftskammer 2 Pflanzenschutzkurse (1923 und 1924), ein Sprengkurs (1924) sowie ein Buchführungskurs und in Verbindung mit dem österr. Reichsverein für Bienenzucht ein Bienenzuchtkurs (1924) statt.

Wichtigere, die Anstalt betreffende Ereignisse.

Der Anstalt wurde ab 1. Jänner 1922 der Titel: Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau gegeben. Mit Erl. Z. 32631-5 vom 24. Aug. 1925 wurde der 3. Jahrgang der von der österr. Gartenbaugesellschaft in Wien durch 2 Jahre geführten Höheren Gartenbauschule der Klosterneuburger Anstalt angegliedert und der Direktion unterstellt. — Nach außen trat die Anstalt mit 2 Ausstellungen auf den Wiener Herbstmessen 1924 und 1925 an die Öffentlichkeit und feierte am 26. Oktober 1924 das Fest ihres 50jährigen Bestandes als Staatsinstitut. Am 28. Februar 1923, bezw. am 26. September 1923 wurde die Anstalt durch den Besuch des Herrn Landwirtschaftsministers Rudolf Buchinger, bezw. des Herrn Bundespräsidenden Dr. Michael Hainisch ausgezeichnet.

Besichtigungen der Anstalt. Die Zahl der Personen und Korporationen, die sich für die Betriebe und Einrichtungen unserer Anstalt interessierten, nahm in den letztvergangenen Jahren sehr zu. Außer Privatpersonen sind es namentlich Schulen und Hochschulinstitute sowie zahlreiche Ausländer, die unsere Anstalt besichtigten. Es seien von den letzteren genannt: Oenotechniker E. P. Molinceti, Vertreter von

Peru beim internationalen Agrikulturinstitut in Rom — Prof. Ricc. Cavalieri, Ferrara. — Dr. Borchard, Schweiz. — L. Zerbini, Direktor der Cattedra ambulante di agricoltura in Bologna. — Prof. H. Costanzi, ebenda. — Conte Massalia. — Landwirtschaftsrat Milan Hrzic des bulgar. Landwirtschaftsministeriums. — Hauptinsp. des bulgar. Landwirtschaftsministeriums J. Ilivtscheff. — Direktor Zmavc der Weinbauschule in Marburg, S. H. S. — Fachschriftsteller Ilnitzky aus Berlin. — Min.-Rat Dr. von Baros, Budapest. — Mr. Massee, A. M., Leiter der East Malling Research Station Kent, England. — Prof. Gassner, Braunschweig. — Direktor Schwabach der Weinbauschule in Veitshöchheim. — Doz. Dr. Jaroslav Smolak aus Melnik, Tschechoslovakei. — Verwalter Jos. Blazevic aus Marburg, S. H. S. — Garteninsp. O. Löwe, staatl. Lehranstalt Veitshöchheim. — Exkursionen bulgarischer, sächsischer, württembergischer und hessischer Interessenten. — Ing. Jan Bobor, Znaim. — Dr. Schellenberg, Schweiz. — Dozent Tscholekaew, Universität Tiflis. — Min.-Rat Jenö Fürdei, Direktor der ungar. Landesgartenbauschule in Budapest.

Laboratorium für Hefereinzucht.

Leiter: Direktor Dr. L. Linsbauer (bis 15. Juli 1925), Regierungsrat Dr. R. Haid (ab 16. Juli 1925).

In der Zeit vom Herbst 1919 bis zum 1. Jänner 1921 war Dr. Paul Lammer dem Laboratorium als Weinchemiker zugeteilt und hatte sich hauptsächlich mit mikrochemischen Bestimmungen von Glyzerin und flüchtigen Säuren im Weine beschäftigt und unter Leitung von Hofrat W. Seifert Gärversuche durchgeführt. Ing. chem. R. Kloß, der seit 1913 dem Laboratorium angehört, kehrte erst nach 6jähriger Kriegsdienstleistung im August 1920 aus russischer Kriegsgefangenschaft glücklich zurück. (Über seine Tätigkeit seit dieser Zeit berichtet er selbst). — Zu Beginn des Jahres 1922 trat der langjährige Leiter des Laboratoriums, Hofrat W. Seifert, in den Ruhestand. Die Leitung des chemischen Versuchs- und Hefereinzuchtlaboratoriums ging nun in die Hände des Direktors Prof. Dr. L. Linsbauer über, der eine intere Trennung des Laboratoriums in zwei, organisatorisch gleichgestellte Abteilungen verfügte, und zwar in eine Chemische Abteilung und in die Abteilung für Hefereinzucht, womit jedem der beiden Abteilungsleiter bestimmte Agenden übertragen wurden. Reg.-Rat Dr. Haid wurden hiemit sämtliche, mit der Hefereinzucht zusammenhängenden Obliegenheiten zugewiesen. Seit Juli 1925

obliegt ihm die Leitung des Laboratoriums. Prof. Ing. R. Kloß übernahm das Laboratorium für Weinchemie und das Chemische Versuchslaboratorium.

Unter den verschiedenen Aufgabengebieten des Reg.-Rates R. Haid, hat die Anstellung wissenschaftlicher oder technischer Versuche, betreffend die Weinbehandlung und Weinanalyse mit besonderer Berücksichtigung der Lebenstätigkeit der Hefe, unter der Ungunst der Verhältnisse am meisten gelitten. Es mußte vor allem getrachtet werden, die laufenden Arbeiten klaglos durchzuführen und den Absatz der Reinhefe zu fördern, sowie die Sammlung der Hefereinkulturen über alle mißlichen Verhältnisse hinüberzuretten, was auch gelungen ist.

Über die Geschäftsführung des Reinhefe-Versandbetriebes sowie über dessen Reinertrag gibt der jährlich der vorgesetzten Behörde abzuliefernde Rechnungsbericht genauen Aufschluß. Es sei hervorgehoben, daß sich seit 1920 die Kenntnis von den großen Vorteilen der Vergärung des Obstmostes mit Reinhefe ganz auffallend Bahn zu brechen begonnen hat. Im Herbste 1920 wurde in Kärnten allein von etwa 500 Obstweinproduzenten die Reinhefe aus Klosterneuburg angewendet. Im Herbste 1922 begann die Reinhefe sich auch die großen Obstbaugebiete in Vorarlberg, Oberösterreich und teilweise in Steiermark zu erobern. Das Laboratorium zählt ferner eine Reihe von Weingroßhandlungen, Schaumweinkellereien, Likörfabriken, Melassebrennereien 2c. des Auslandes (Tschechoslovakei, Polen, Jugoslavien und Rumänien) zu seinen treuen Abnehmern.

Was den Bedarf der Praxis an Reinhefe betrifft, so war dieser besonders für die Aufbesserung des geringen Jahrganges 1922 ein andauernder und Monat für Monat ziemlich gleichmäßiger. Während des ganzen Jahres mußte stets frisch aufgezüchtete Reinhefe vorrätig sein. Eine ganze Reihe von Weingroßhandlungen haben tausende von Hektolitern des minderwertigen, nicht konsumfähigen Jahrganges in geheizten Gärkammern in der kurzen Zeit von 8—14 Tagen fertig durchgegoren und 10—11%ige Weine erhalten, wozu ausschießlich die bestbewährte Hefe „Gumpoldskirchen" geliefert wurde. Es wurden schätzungsweise 100.000 hl nach diesem Gärverfahren zu einer marktfähigen Ware gemacht, die sonst schwerlich einen Käufer gefunden hätte.

Die Anzahl der Parteien, welche Reinhefe beziehen, hat sich vom Jahre 1923 auf 1924 von 1200 auf 1653 Personen erhöht. Im Jahre 1923 wurden fast 6000, 1924 6300 Hefeportionen abgegeben.

Der stärkste Betrieb herrscht im September und Oktober, wie alljährlich, und konnte trotz des geringen Personals mit Anspannung aller Kräfte klaglos durchgeführt werden. Beson-

ders hervorgehoben sei die stetig zunehmende Verwendung der Reinhefe für die Vergärung der Naturobstsäfte, welche Dank der Tätigkeit von erfahrenen Kursleitern besonders in Vorarlberg und 1923 zum erstenmale auch im Burgenlande Eingang gefunden hat. Auch an Brennereien wird jährlich mehr und mehr Reinhefe abgesetzt und zwar zur Vergärung von Kirschen-, Zwetschken-, Apfel- und Birnenmaische. Hiebei besteht der Vorteil dieses Gärverfahrens in der Erzielung einer größeren Ausbeute an Alkohol, also in der gewinnbringenderen Ausnützung des Fruchtzuckers. — Hier sei auch der jungen Industrie gedacht, welche hochprozentige Obstweine durch Aufzuckerung der Obstsäfte oder der fertigen Obstweine erzeugt. Diese Firmen waren ebenfalls regelmäßige Abnehmer unserer Reinhefe „Gumpoldskirchen" und erzielten mit dieser reintönige Produkte von 10—11 Vol. Proz. Alkohol, welche gegenüber den Naturobstweinen den Vorzug größerer Haltbarkeit besitzen. Ein solches Produkt wurde auch in der hiesigen Abteilung für Obstverwertung erzeugt, indem 120 l Originalapfelsaft von 12% auf 18% Klosterneuburger Ware aufgezuckert wurden. Zur Beförderung der Gärung wurde Reinhefe und pro 100 l Most 40 g Ammoniummonophosphat zugesetzt. Die Gärung war in der Zeit vom 31. X. bis 5. XII. bei einer Höchsttemperatur von 14° C. fast vollständig beendet worden. Die Untersuchung ergab am 5. XII. einen Alkoholgehalt von 11,2 Vol. Proz., der Wein war stark, geschmacklich fehlerlos, nicht mehr deutlich süß und im Zustande schwacher Nachgärung. Eine Woche später war bereits ziemlich gute Klärung eingetreten und bei einer gedeckten Kostprobe wurde dieses Produkt als vollkommen einwandfrei und als von bester Qualität beurteilt. Mehrfach wurde die Ähnlichkeit mit Traubenwein hervorgehoben, welche sich wohl nur auf das Gärungsbukett beziehen kann und im Laufe der Lagerung und Reifung mehr und mehr verwischt wird. Auch auf dem Gebiete der Beerenweinbereitung wird die Reinhefe mit bestem Erfolg angewendet. Mehrere große Obstverwertungsbetriebe und Fruchtsaftpressereien erzeugen seit Jahren große Quantitäten von Heidelbeer- und Ribisel-Dessertweinen mit Hilfe der Reinhefe „Gumpoldskirchen" und erzielen derart vorzügliche reintönige Produkte bis zu einem Alkoholgehalt von 16.8 Vol. Proz. Schließlich muß noch die Schaumweinindustrie erwähnt werden, an welche, wie alljährlich, die bestbewährte Rasse „Ay-Champagne" geliefert wurde. Der mit dieser Hefe im hiesigen Versuchskeller erzeugte Schaumwein war auch in der Weinkostabteilung der „Wiener Herbstmesse 1923" als Marke „Baldursekt" vertreten.

Die Auskunfterteilung durch den Laboratoriumsleiter als einzigen Beamten wurde sehr stark in Anspruch genommen und führte zu einer umfangreichen Korrespondenz mit den Interessenten

der Gärungsindustrie, betreffend Gutachten über gärungstechnische Fragen, Verhinderung der Gärung durch Entkeimung und Pasteurisieren, über Entkeimungsfilter und vieles andere mehr. Dazu kam die fallweise Aufzucht von Spezialhefen, die mikroskopische Kontrolle der Betriebshefen, Untersuchung einlangender Weinproben u. a. m.

Das Laboratorium beteiligte sich auch an den Ausstellungen der Lehranstalt bei der Wr. Herbstmesse 1924 und 1925 durch Vorführung vergleichender Gärversuche mit und ohne Reinhefe, durch Ausstellung fertiger Gärprodukte, besonders Ribisel- und Stachelbeerweine und durch die Vorführung von Originalfüllungen aller gangbaren Heferassen. — Dr. Haid unternahm freiwillig die Besichtigung mehrerer Gärkeller in Langenlois, St. Pölten, Fels und Schönkirchen, wobei er sich von der mit Verständnis und Erfolg durchgeführten Aufbesserung der Weine mittels Reinhefe aus Klosterneuburg überzeugen konnte.

Neben diesen Arbeiten liefen eine Reihe von Untersuchungen, von denen folgende hervorgehoben seien:

1) Prüfung von 11 Reinheferassen auf ihr Gärvermögen in gezuckertem Weißweine von 9.8 Vol. Proz Alkohol. Die kräftigsten von diesen hatten den zugesetzten Zucker bereits im Laufe eines Monates vollständig vergoren und Weine von 16.7 bis 17.1 Vol. Proz. Alkohol erzeugt. Sie konnten daher auch den Produzenten als hervorragend geeignet für die Zwecke der Umgärung, für Schaum- und Süßweinbereitung empfohlen werden. Die Untersuchungsergebnisse sind tabellarisch zusammengestellt und im Laboratorium einzusehen.

2) Untersuchungsergebnisse der Traubenvorlese 1921 (Schulweingarten). Es wurden 28 Sortenmoste auf Zucker, Gesamtextrakt und Gesamtsäure untersucht.

3) Weinlese 1921. Untersuchung der aus dem Versuchskeller, bezw. Weingarten überbrachten 10 Preß- und 13 Abschöpfmoste. Zur Veröffentlichung dieser Tabellen fehlt es an Raum.

4) Alkoholbestimmung im Weinlager oder in dicken Brennereimaischen mittels Durchleiten von Wasserdampf wurde im Einzelnen ausgearbeitet und wiederholt erprobt zur Alkoholbestimmung in der vergorenen Zwetschkenmaische sowie in einem Weinlager.

5) Prüfung der Heferasse „Gumpoldskirchen" auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Alkohol in einem besonderen praktischen Falle, der für viele 1921er Jungweine typisch war. Der betreffende Gärversuch betraf einen unvollständig vergorenen Poysdorfer Veltliner von 12.7 Vol. Proz. Alkohol mit einem Zuckerreste von ca. 15 g im Liter, welcher auf Zusatz von 10 % Anstellwein im Laufe von 10 Tagen verschwunden war. Der fertig vergorene Wein besaß 13.6 Vol. Proz. Alkohol und war spiegel-

blank. Der Anstellwein war der bei der Aufzucht der Reinhefe in steriliſiertem Traubenmoſt gewonnene Jungwein ca. 9 Vol. Proz. Alkohol, welchem pro 1 Liter 50 g Kriſtallzucker und 100 cm³ Reinheſeaufſchwemmung Raſſe „Gumpoldskirchen“ zugeſetzt wurden. Dieſer beſaß nach 8 Tagen 12.5 Vol. Proz. Alkohol. Mit dieſer Vorgärung der Hefe in dem leichten gezuckerten Wein war eine Anpaſſung derſelben an ſteigenden Alkoholgehalt bezweckt. Dieſer Gärverſuch hat die ganz beſondere Eignung der genannten Heferaſſe zur beſchleunigten Durchgärung und Reifung der ſchlecht vergorenen Jungweine in Jahrgängen mit ſehr zuckerreichen Moſten erwieſen. Dieſen Gegenſtand behandelte ein Artikel des Berichterſtatters, welcher unter dem Titel „Abgabe von Anſtellwein und Reinhefe für Nachgärung von ſchlecht vergorenen Jungweinen“ (Neue Weinzeitung 1. Februar 1922) veröffentlicht wurde.

6) Prüfung der Schaumweinhefe „Ay-Champagne“ im Kellerverſuch gelegentlich der Bereitung von weißem und rotem Schaumwein im Verſuchskeller. Das Ergebnis war in der Hauptſache: 1. Raſche und vollſtändige Vergärung des zugeſetzten Zuckers. — 2. Geringer Flaſchenbruch. — 3. Tadelloſe Klärung des Weines auf der Flaſche und 4. feines Aroma des fertigen Produktes.

7) Prüfung der Obſtweinheferaſſen „Wädenswil“ und „Engishofen“ auf Gärungsenergie im Vergleiche zur Heferaſſe „Gumpoldskirchen“. Dieſer Verſuch, mit ſteriliſiertem Obſtmoſt von 52° Öchſle im Gärkolben ausgeführt, ſprach zu Gunſten der Weinhefe „Gumpoldskirchen“. Letztere hatte 5.93, die beiden Obſtmoſthefen gleichmäßig 5.83 Vol. Proz. Alkohol erzeugt. Zur kellermäßigen Obſtweinerzeugung wurden dieſe aber bisher nicht verwendet.

8) Iſolierung von Mannit aus einem zäh gewordenen Haustrunk. Die chemiſche Unterſuchung ergab: Alkohol 3.3 Vol. Proz., flüchtige Säure 3.26 ‰ und Geſamtſäure 7.59 ‰. Die mikroſkopiſche Unterſuchung ergab nach Behandlung mit Karbolfuchſin das Vorhandenſein von Unmaſſen zarter Stäbchenbakterien, vereinzelter Kokken und Heſezellen. Dieſer Haustrunk floß in haarfeinen Fäden aus dem Glaſe, ſchmeckte hochgradig eſſigſtichig und ſüßlich, vielleicht von Mannit. Zur Auffindung des letzteren gab die auffallende Erſcheinung Anſtoß, daß beim freiwilligen Verdunſten im Koſtglaſe ſchöne, weiße Kriſtalle hinterblieben. Dieſe ließen ſich durch weitgehendes Eindampfen und Fällung mit Alkohol ganz leicht abſcheiden und durch Umkriſtalliſieren aus verdünntem Alkohol vollkommen rein darſtellen. So wurde ſchließlich eine Fraktion erhalten, welche im Schmelzpunktbeſtimmungsapparat von Landſiedl bei 165° C glatt ohne Zerſetzung ſchmilzt. Reinſter Mannit zeigte dasſelbe Verhalten bei 166° C. Auf Grund deſſen und

des sonstigen chemischen Verhaltens besteht kaum mehr ein Zweifel, daß hier Mannitbildung aus Zucker durch Bakterien vorliegt.

9) Umfangreiche Prüfung von Hefereinkulturen auf ihre Lebensdauer in 10%iger Saccharoselösung. Der Hauptzweck dieser Arbeit war, die ganze Sammlung der vorhandenen 50 verschiedenen Kulturhefearten aufzufrischen und vor dem Absterben zu bewahren. Die jüngsten dieser Saccharosestammkulturen waren im Jahre 1918, die ältesten im Jahre 1909 angefertigt worden. Als die Prüfung im März 1922 begonnen wurde, waren also die ältesten dieser Stammkulturen 13 Jahre alt, eine größere Anzahl war 10—11 Jahre alt. Ferner ist zu bemerken, daß das ursprüngliche Volumen der Saccharoselösung im Laufe der langen Zeit durch Verdunstung sich häufig bis auf 10, in einigen Kulturen sogar bis auf 5 cm³ vermindert hatte, wodurch die ursprüngliche Zuckerkonzentration bis auf 50 % gestiegen war. Beim Abimpfen aller dieser interessanten Kulturen in sterilen Traubenmost zeigte sich nun, daß in der Regel nach 3 Tagen deutliche Vermehrung und nach 4—6 Tagen Gärung eingetreten war. Von allen derart geprüften Heferassen sind nur zwei Znaimer Weinhefen aus dem Jahre 1911 der langen Zeit zum Opfer gefallen, während die Hefe in den Kulturen vom Jahre 1909 sämtlich am Leben geblieben war. Der ganze Versuch hat also die bekanntermaßen sehr lange Haltbarkeit lebender Hefe in 10%iger Zuckerlösung neuerdings bestätigt und ferner gezeigt, daß selbst eine weitgehende Verdunstung der Zuckerlösung das Absterben der Hefezellen trotz starkem Wasserentzug nicht beschleunigt. Die weitere Arbeit bestand darin, die erhaltenen 48 gärenden Hefekulturen ein zweites und ein drittes Mal in Intervallen von einigen Tagen auf sterilen Traubenmost zu überimpfen und schließlich von der 3. Mostkultur nach Eintritt der Hefevermehrung, also noch vor Beginn der lebhaften Gärung, auf sterile 10%ige Rohrzuckerlösung vorschriftsmäßig zu übertragen. Dies geschah im April 1922 und die oft wiederholte Beobachtung der Kulturen hat ergeben, daß keine augenfällige Fremdinfektion bei der ganzen Manipulation stattgefunden hat. Ein großer Teil der ersten Mostkulturenserie wurde mikroskopisch untersucht und die Beobachtungen schriftlich niedergelegt. Über diese Arbeit ist bisher nichts publiziert worden.

10) Isolierung von neuen Heferassen aus Mostäpfel- und Mostbirnsorten oberösterr. Herkunft der Ernte 1922. Die Beschaffung der Obstfrüchte geschah durch Vermittlung des Landeskulturrates von Oberösterreich in Linz, wofür an dieser Stelle im Namen der Anstalt der beste Dank ausgesprochen sei. Ebenso sei den beiden Herren, die nach dem von Reg.-Rat Dr. Haid ausgearbeiteten Plane das Mostobst sorgfältig und zeitgerecht

ernteten, sortierten und verpackten, für diese Mühewaltung sowie für die kostenlose Beistellung der Früchte gleichfalls der beste Dank ausgesprochen. Es sind dies Herr Baumwärter Peter Rabmaier, Besitzer des Marxengutes in Scharten bei Wels und Herr Josef Maisleder, Obmann, in Hiersdorf bei Wartberg an der Krems. Ersterer sandte bereits Mitte September 1919, letzterer im Oktober 5 verschiedene einheimische Mostobstsorten mit Bezeichnung der Lokalnamen. Somit stand uns ein tadelloses Untersuchungsmaterial verläßlicher Herkunft, lauter gesunde Früchte, zur Verfügung. Was die Herkunft dieses Obstes betrifft, so ist hervorzuheben, daß es aus den beiden größten zusammenhängenden Obstbaubezirken von Oberösterreich stammt, daß also die auf den Früchten befindlichen Hefen als dort einheimische, typische Obsthefen, zum Unterschiede von Weinhefen anzusprechen sind, denn Weinbau ist dort weit und breit nicht anzutreffen.

Sämtliche Sorten wurden getrennt gemaischt und der spontanen Gärung überlassen. In 11 von diesen Maischen trat normale alkoholische Gärung ein, während die übrigen verschimmelten oder durch Bakterienwucherungen verdarben. Aus diesen 11 Maischen wurden mittels des Plattenkulturverfahrens allmählich 71 Hefen isoliert, von welchen zufolge der fortlaufenden, zeitraubenden mikroskopischen Untersuchung 13 als Mischkulturen ausgeschieden werden mußten. Die übriggebliebenen 58 Reinzüchtungen wurden alle 2—3 Monate auf frischen Traubenmost überimpft und schließlich in 10%iger Zuckerlösung aufbewahrt.

Um hinsichtlich der Eignung derselben zur kellermäßigen Qualitätsobstweinerzeugung zu einem Schluße zu kommen, wurde folgender Versuch durchgeführt (1923):

Es wurden nämlich zunächst 29 der neuen Obsthefen, teils von Äpfeln, teils von Birnen stammend, gleichzeitig und vergleichsweise mit der Weinhefe „Gumpoldskirchen" experimentell auf ihre Gärungsenergie geprüft. Alle hiebei gemachten Beobachtungen, wie Schaumbildung, Glanzgärung, zunehmende Klärung, Beschaffenheit des Bodensatzes sind in Gewichtstabellen vermerkt, für deren Veröffentlichung es hier an Raum fehlt. Die Wägungen haben ergeben, daß mehrere der geprüften Heferassen pro Stunde 1—1.5 g Zucker, auf den Liter Most berechnet, vergoren haben. Die Rasse mit der höchsten Gärungsenergie hat in 5 Tagen ca. 116 g Invertzucker vergoren.

Nach Beendigung der Gärung wurde am 13. Juni eine gedeckte Kost aller 30 Gärprodukte vorgenommen. Das Ergebnis dieser gänzlich unparteiischen und unbeeinflußten Kost war insoferne ein sehr erfreuliches, als 1. in keiner der Proben ein Fehlgeschmack gefunden wurde, 2. nur in wenigen Proben Spuren von Zucker und diese nur unsicher wahrgenommen

wurden, 3. sämtliche Proben als reintönig befunden und 4. in etwa 1/3 der Proben an Obst erinnernde Bukett- und Geschmacksstoffe festgestellt wurden, obwohl das Gärmaterial nicht Obst-, sondern reiner Traubensaft war.

Im Jahre 1924 wurde eine Prüfung ausgewählter 11 Obsthefe rassen mit je 10 Litern Naturobstsaft durchgeführt. Zum Vergleiche wurde herangezogen: Spontane Gärung und Gärung mit Weinhefe, Rasse „Gumpoldskirchen." Die nach Beendigung des Versuches stattgefundene kommissionelle Kost ergab, daß die Produkte als gute bis sehr gute, fehlerfreie Obstweine bezeichnet werden konnten. Sie waren klar, ohne Fremdgeschmack, von ausgesprochenem Obstweincharakter. Die diesbezüglichen Protokolle werden im Laboratorium aufbewahrt. Eine kellermäßige Prüfung dieser Obsthefen steht noch aus, da sie aus Mangel an Mitteln derzeit noch nicht vorgenommen werden konnte.

11) Neuzüchtung von 6 „Riesling- und 5 „Traminerhefen" aus dem Lager der 1924er Anstaltsweine („Klosterneuburger" Hefen). Die damit erzielten Ribiselweine wiesen als höchsten Alkoholgehalt 17.6 Vol. Proz. auf (die Gumpoldskirchner Hefe, die zum Vergleiche herangezogen wurde, 17.2 Vol. Proz. Alkohol). Es wurden so im Jahre 1925 11 verschiedene weiße und rote Ribiselweine hergestellt. Sie konnten schon im Laufe des August spiegelklar vom Lager gezogen und anfangs September 1925 vollkommen haltbar auf die Flasche gebracht werden, ohne Klärungsmittel anzuwenden. Das Bukett der Ribiselweine erinnert teilweise, besonders bei den weißen Weinen, überraschend an Traubenweine.

12) Eine weitere experimentelle Arbeit betraf die Darstellung von getrockneter Reinhefe. Das Ausgangsmaterial waren zwei normale Betriebsaufzuchten der Weinhefe „Gumpoldskirchen" in je 1/2 Liter Traubenmost und die Ausbeute an „Trockenhefe" betrug ca. 1.5 g. Diese wurde in zwei kleinen, samt Watteverschluß sterilisierten Phiolen aufbewahrt, um sie auf ihre Lebensdauer zu prüfen. Die Untersuchung des fertigen Präparates auf biologische Reinheit hat ergeben, daß trotz der mehrfachen Manipulationen jegliche Fremdinfektion vermieden wurde, daß also die dargestellte Trockenhefe eine „Reinhefe" geblieben ist. Im Verlaufe diesbezüglicher Versuche hat sich die Lebensdauer der bisher erzeugten Trockenhefen als sehr beträchtlich herausgestellt: sie sind garantiert mindestens ein Jahr haltbar. Im Zusammenhange mit dieser Frage ist ein Versuch im Gange, Trockenhefe um die Erde zu schikken. Sie nimmt dabei den Weg über Rio de Janeiro, Shangai und Triest und ist bereits unterwegs. Es wird sich zeigen, ob und wieweit sie den Einflüssen des Klimas, der Temperatur und der Feuchtigkeit widerstehen kann. Solche Trockenhefen

wurden schon an verschiedene Versuchsstellen und Praktiker abgegeben. Soweit Urteile bereits vorliegen, hat sich die Trockenhefe besonders auch bei der Bereitung von Beerenweinen bewährt. Speziell für den Versand in das weitere Ausland wäre die Trockenhefe den bisher für diesen Zweck immer eigens angefertigten „Reinkulturen auf steriler Watte" vorzuziehen, weil die Verwendungsart für den Praktiker viel einfacher ist. Solche „Wattekulturen" der Reinhefe „Gumpoldskirchen" wurden auch in diesem Jahre auf ihre Haltbarkeit geprüft und diese mit 9 Monaten festgestellt. Im Anschlusse an die Herstellung von Trockenhefe wurde auch „Tokayerhefe" als Trockenhefe hergestellt und wird nunmehr der Erprobung unterzogen.

13) Systematische Heranzucht der Heferasse „Gumpoldskirchen" in Traubenmost mit steigenden Mengen von schwefliger Säure zur Gewinnung sogenannter „Sulfithefe" für die praktische Durchführung von Gärungen in stark geschwefelten Obst- und Traubensäften. Auf diese Art soll die Widerstandfähigkeit der Reinhefen gegen schweflige Säure gesteigert werden. Derzeit wird die Sulfithefe bei einem Gehalte von 200 Milligramm schwefliger Säure pro Liter herangezüchtet und in zunehmendem Maße an die Praxis geliefert. Sie wird gegenwärtig kellermäßig erprobt und zwar mit stark geschwefelten Obstsäften und mit Most aus faulen Trauben, um die Verwertung stärker faulender Trauben mit Hilfe dieses Gärverfahrens zu ermöglichen. Die Herstellung von „Sulfit-Trockenhefe" ist ebenfalls unternommen worden und hat sich als erfolgreich erwiesen. Versuche, die Lebensdauer dieser Trockenhefe zu ermitteln, sind im Gange.

14) Die Reinkultur von Essigbakterien wird weiter fortgeführt. Diese, bis 9.3% Essigsäure bildenden Bakterien werden auch an die Praxis abgegeben.

15) Herstellung zweier Sorten Stachelbeerweine mit den Heferassen „Gumpoldskirchen" und „Ay-Champagne". Das Produkt ist ganz hervorragend gelungen.

16) Ebenso wurde im Jahre 1924 Hagebuttenwein erzeugt. Während der spontan vergorene nur 7 Vol. Proz. Alkohol erreichte, wurde durch Verwendung der Rasse „Gumpoldskirchen" 11.3 Vol. Proz. mit der „Tokayerhefe" 12.0 Proz. erzielt. Die letzteren beiden Produkte wurden als vorzüglich beurteilt.

17) Das Entkeimungslaboratoriumsfilter der Firma Theo Seitz in Wien hat sich bei Versuchen mit Hefe und Essigbakterien sehr gut bewährt, indem diese Organismen durch das Filter vollkommen zurückgehalten wurden.

Vorträge des Regierungsrates Dr. R. Haid:

1) Je 6-stündiger Vortragszyklus über „Gärungsorganismen" im Rahmen der jährlich abgehaltenen Kellerwirtschaftskurse.

2) „Aus der Praxis der Hefereinzucht" (mit Lichtbildern. — In der Sektion für angewandte Biologie der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien i. J. 1923).

Veröffentlichungen des Genannten:

1) Abgabe von Anstellwein und Reinhefe für Nachgärung von schlecht vergorenen Jungweinen (Neue Weinztg., Jahrg 1922).

2) „Trockenhefe" und „Sulfithefe" (in Allgemeine Weinzeitung, Nr. 10 vom 25. Mai 1924).

3) „Erzeugung von Trauben-, Obst- und Beerenweinen im Produzentenkeller und im Haushalte" (ebenda, Nr. 19 vom 10. Oktober 1925).

Chemisches Versuchslaboratorium und Laboratorium für Weinchemie.

Leiter: Prof. Ing. J. Kloß.

Ing. J. Kloß, der in der Folge den Professortitel erhielt, übernahm nach seiner Rückkehr aus der russischen Kriegsgefangenschaft im Herbste 1920 die Agenden des Chemischen Versuchslaboratoriums und des Laboratoriums für Weinchemie.

a) Chemisches Versuchslaboratorium.

Die Zahl der im chemischen Versuchslaboratorium in der Zeit von 1921 bis 1923 durchgeführten chemisch-analytischen Untersuchungen betrug 553. Hievon waren 420 Traubenweine resp. Traubenmoste, 80 Obst- und Beerenweine und 53 sonstige Untersuchungsobjekte. Im Jahre 1924 wurden 240 Proben zur Begutachtung eingesendet. Hievon waren 190 Traubenweine bezw. Traubenmoste, 30 Obst- und Beerenweine und 20 sonstige Untersuchungsobjekte. — Bei den Trauben- und Obstweinen handelte es sich meistens um solche, die infolge nicht richtig geleiteter Gärung und infolge mangelhafter Kellerwirtschaft im Sinne des Weingesetzes als vollkommen verdorben zu bezeichnen waren. — Besonders zahlreich waren auch die Auskünfte, welche das chemische Versuchslaboratororium teils mündlich, teils schriftlich zu erledigen hatte. Diese betrafen vornehmlich die Behandlung fehlerhafter und kranker Weine, Angaben von Bezugsquellen diverser Kellereiartikel und von Weinuntersuchungsapparaten, Namhaftmachung empfehlenswerter Fachliteratur usw. Außerdem wurden einige ausführliche Gutachten in önotechnischen Fragen erstattet.

An wissenschaftlichen Arbeiten wären folgende hervorzuheben, die teils fertiggestellt, teils in Angriff genommen wurden:

1) Durchführung mikroanalytischer Methoden zur Untersuchung des Weines, wie solche von M. Ripper und F. Woback ausgearbeitet wurden (Siehe Zeitschrift für das landw. Versuchswesen in Deutschösterreich 1919, Heft I u. II). Die Versuche ergaben, daß die Mikroanalyse des Weines bei peinlich genauem und sicherem chemisch-analytischen Arbeiten recht brauchbare Resultate liefert.

2) Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Reaktion von Schaffer-Schüpli (Bern), zum Nachweis von Obstwein in Traubenwein. Die Untersuchungen zeitigten im allgemeinen dieselben Resultate, zu welchen Dr. F. Wobisch auf Grund seiner Studien über diese Obstweinreaktion gelangt ist. (Siehe Zeitschrift für das landw. Versuchswesen in Deutschösterreich 1920, Heft I—IV).

3) Vergleichende Zuckerbestimmungsmethoden im Traubenmost. Diese Versuche haben den Zweck, die einzelnen in der Praxis üblichen Zuckerbestimmungsmethoden mit Hilfe der Mostwagen bezüglich ihrer größeren oder geringeren Genauigkeit und Übereinstimmung mit den chemisch-analytischen Zuckerbestimmungsmethoden zu vergleichen.

Zunächst ergab sich, daß zwischen der üblichen Gewichts- und maßanalytischen Methode (Reduktion des Zuckers mit Fehling'scher Lösung) ein nennenswerter Unterschied in den Resultaten nicht zu bemerken war. Am nächsten dem nach den chem.-analyt. Methoden ermittelten Zuckergehalt kann der Zuckergehalt, wie er durch die Oechsle'sche Mostwage sich ermitteln läßt, wobei die Formel benützt wurde Oe/4 — 3.

Stark verschieden von den analytisch ermittelten Resultaten waren die Resultate, wie sie durch die Klosterneuburger Mostwage (geaicht) erhalten wurden (etwa 8 g im Liter). Weniger stark verschieden waren merkwürdiger Weise die durch Spindelung des Mostes mit der Wagnerwage erhaltenen Zuckerresultate. Im allgemeinen bestätigten diese Versuche eigentlich nur die schon so oft festgestellte Tatsache, daß sich der Zuckergehalt eines Mostes mit Hilfe der Mostwagen nur annähernd bestimmen läßt.

4) Versuche über eine einfache Wasserbestimmungsmethode in Marmeladen. Die diesbezüglich angestellten Versuche haben den Zweck, eine einfache und für die Praxis der Marmeladefabrikation brauchbare Methode der Wasserbestimmung von Marmeladen ausfindig zu machen. Die bisher gewonnenen Resultate dieser Versuche, welche gegenwärtig noch nicht abgeschlossen sind, lassen bereits darauf schließen, daß es

ohneweiters möglich sein dürfte, aus dem Extraktgehalt einer gewogenen Marmeladenmenge, welche mit einem gemessenen Volumen Wasser verdünnt wurde, auf den ursprünglich vorhanden gewesenen Wassergehalt der Marmelade einen Schluß zu ziehen. Über das endgültige Ergebnis dieser Versuche wird in einem späteren Zeitpunkt berichtet werden.

5) Versuche über den Einfluß wechselnder Gesamtsäuremengen eines Traubenmostes auf die Zusammensetzung der daraus entstehenden Weine bei verschiedenen Versuchsbedingungen.

Diese Versuche wurden an 4 Mostproben durchgeführt, deren Gesamtsäuremengen folgende waren: Nr. 1: 2.3 g $^0/_{00}$, Nr. 2: 10 g $^0/_{00}$, Nr. 3; Gesamtsäure — 0, also neutral und Nr. 4: alkalisch. Jede dieser Mostproben wurde unter folgenden Versuchsbedingungen zur Vergärung gebracht:

a) nicht sterilisierter Most, b) sterilisierter Most in Gärflaschen mit Watteverschluß und c) sterilisierter Most in Gärflaschen mit Gärspund.

Das Gesamtergebnis der Versuche war folgendes: Alle Proben ergaben nach der Vergärung eine Säurezunahme. Am deutlichsten trat dies hervor bei den Weinproben, welche aus neutralen Mosten hervorgingen u. zw. wurden da vorwiegend fixe Säuren gebildet. Neben gebildeter Milch- und Bernsteinsäure dürfte hier beim neutralen Most auch Brenztraubensäure in Betracht kommen (Siehe A. Fernbach und M. Scheen über die biochem. Entstehung der Brenztraubensäure, chem. Zentralblatt 1920). Was den Gehalt der vergorenen Mostproben an flüchtiger Säure anbelangt, so ist dieser nur an den Weinproben, welche aus nicht sterilisiertem Moste erhalten wurden, unvergleichlich hoch, was jedenfalls auf eine Infektion von außen her zurückzuführen ist. Sonst war der Gehalt an flüchtiger Säure in allen Proben so ziemlich der gleiche. Bezüglich des Glyceringehaltes ist hervorzuheben, daß die aus neutralen und alkalischen Mosten gewonnenen Weinproben einen auffallend hohen Glyceringehalt aufweisen, im Vergleich zu den übrigen Proben. Den höchsten Glyceringehalt wiesen die aus alkalischen Mosten hervorgegangenen Weinproben auf (7.5 g $^0/_{00}$).

6) Versuche über die erforderliche Menge Raffinadezucker, die man einem Traubenmost zusetzen muß, um die Angaben der Klosterneuburger Mostwage um 1 % zu erhöhen. Die Versuche ergaben folgendes Ergebnis: Um in einem Most die Angaben der Klosterneuburger Mostwage um 1 Gew. Proz. zu erhöhen, muß man dem Most 1.3 g Raffinadezucker pro 100 cm^3, resp. 1.3 kg pro hl zusetzen.

7) Versuche über den Einfluß der Zerkleinerungsart der Früchte auf deren Gerbstoffgehalt. Diese

Versuche bestätigten die bereits von Kehlhofer (Wädenswil) gemachte Wahrnehmung, daß die Art des Zerkleinerns der Früchte, den Gerbstoffgehalt derselben stark beeinflußen kann, indem bei gröberer Zerkleinerung der Gerbstoffgehalt nicht so stark abnimmt, als bei einer feineren Zerkleinerung der Früchte.

8) Feststellung des Pektinstoffgehaltes diverser Obst- und Beerenfrüchte, sowie Versuche behufs Ermittlung einer Methode zur raschen Pektinstoffbestimmung für die Praxis (Betriebsanalyse). Die Versuche werden fortgeführt.

9) Ferner ist eine Methode in Ausarbeitung behufs rascher Ermittlung des Zuckergehaltes in Marmeladen und sonstigen Obstkonserven, ebenfalls als Betriebsanalyse gedacht.

10) Versuche behufs Klärung der Frage, ob bei Aufzuckerung der Weine resp. Moste Rohzucker dem Raffinade-Rübenzucker vorzuziehen ist. Das Ergebnis dieser Versuche war, daß ein Unterschied im Geschmack der mit Raffinade-Rübenzucker aufgebesserten Weine gegenüber den mit Rohrzucker aufgebesserten nicht zu bemerken war. Der Unterschied trat nur bei den Proben hervor, bei welchen nicht reinster raffinierter Rohrzucker, sondern melassehältiger verwendet wurde. Die mit derart unreinem Rohrzucker aufgebesserten Weine waren im Geschmacke etwas vollmundiger, was wohl nur dem Gehalte des Rohrzuckers an aromatischer Rohrzuckermelasse zuzuschreiben ist. Gemäß den weingesetzlichen Bestimmungen darf behufs Aufbesserung nur reinster Raffinadezucker (Rüben-Rohr-Zucker) verwendet werden; die Verwendung sowohl des Rüben- als auch des Rohrzuckers in reinster Form ergibt aber, wie Versuche zeigten, denselben Erfolg in Bezug auf die Qualitätsverbesserung des Weines.

11) Außerdem wurde eine große Versuchsreihe bezüglich der Verwendbarkeit des Kaliumpyrosulfits angestellt, die jedoch noch nicht abgeschlossen ist.

b) Laboratorium für Weinchemie.

Dasselbe umfaßt: a) das Schülerlaboratorium, in welchem die lehrplanmäßigen chemischen Übungen für die Hörer des III. Jahrganges des Institutes abgehalten werden. Gegenstand der praktischen Übungen bilden hier die Methoden der einfachen Most- und Weinanalyse, ferner mikroskopische Demonstrationen und Übungen über Gärungs- und Krankheitsorganismen des Weines. Im Durchschnitt nehmen jährlich ca. 14 Hörer des Institutes an diesen Übungen teil.

b) Praktikantenlaboratorium. Dieses Laboratorium bietet den Hospitanten des Institutes sowie den bereits

in der Praxis stehenden Personen Gelegenheit, sich mit der einfachen chemischen Untersuchung von Most und Wein und geistigen Getränken überhaupt, ferner mit der Untersuchung und Begutachtung von Kellereiartikeln eingehend zu befassen, um eventuell zur selbstständigen Ausführung schwierigerer Untersuchungen befähigt zu sein. Im Jahresdurchschnitt wird dieses Praktikum von 8 Personen besucht.

Schließlich möge nicht unerwähnt bleiben, daß die Ausführung sämtlicher laufender chem.-analytischer Untersuchungen, die Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten, sowie überhaupt die Aufrechterhaltung des Betriebes, sowohl im chemischen Versuchslaboratorium als auch im Laboratorium für Weinchemie, dem Berichterstatter allein obliegt, der außerdem noch durch eine namhafte Lehrtätigkeit am Institute selbst, (in Physik und Meteorologie), stark in Anspruch genommen ist. Endlich hält Prof. Ing. J. Kloß in den jährlich wiederkehrenden Kellerwirtschaftskursen die Vorträge über Weinchemie ab.

Veröffentlichungen des Prof. Ing. J. Kloß:

Über den schwarzen Bruch (Allgem. Weinzeitung 1923, Nr. 5/18).

Über Gefrierweine (ebenda 1923, Nr. 7/20).

Über das Braunwerden der Weine (ebenda 1923, Nr. 14/27).

Über die Ursache von Weintrübungen (ebenda 1924, Nr. 3).

Über die Mostzuckerungswage von Seifert (ebenda 1925, Nr. 19).

Über die Angaben des Alkohols in Maligandgraden und Volumprozenten (Neue Weinzeitung 1925, Nr. 136).

Über die Verwendung von Rüben- und Rohrzucker zur Mostverbesserung (Allgem. Weinzeitung 1925, Nr. 14).

Botanisches Versuchslaboratorium und Laboratorium für Pflanzenkrankheiten.

Leiter: Direktor Dr. L. Linsbauer (bis 15. Juli 1925).
Oberinsp. Dr. H. Zuderell (ab 16. Juli 1925).

a) Laboratoriums- und Unterrichtsbetrieb.

Dem Laboratorium ist als einziger Beamter Oberinsp. Dr. H. Zuderell zugeteilt. — Nach wie vor war der Laboratoriumsbetrieb im Allgemeinen einerseits durch den Personal-

mangel (zumal, da der früher dem Laboratorium zugeteilte Adjunkt, Oberinsp. Dr. F. Zweigelt, als derzeitiger Leiter der Rebenzüchtungsstation zu Laboratoriumsarbeiten nicht mehr herangezogen werden durfte), andererseits durch die Inanspruchnahme des früheren Leiters mit der Führung der Direktion ganz wesentlich gehemmt, so daß eine Reihe für den Obst- und Weinbau wichtiger Versuche und Untersuchungen zurückgestellt werden mußten. Dazu kam, daß die zur Verfügung stehenden Geldmittel für viele Laboratoriumsversuche nicht ausreichten, noch vielweniger für Versuche im Freilande. — Der Unterrichtsbetrieb verlief normal. — Oberinsp. Dr. H. Zuderell befaßte sich außer mit den normalen Ordnungs- und Instandhaltungsarbeiten in den Laboratoriumssammlungen auch mit der Neuaufstellung einiger Sammlungen (so einer Vergleichssammlung der Typen höherer Pilze zu Unterrichts- und wissenschaftlichen Zwecken), ferner mit der Vorbereitung für den Unterricht und der Abhaltung der Mikroskopierübungen im I. und III. Jahrgange, gelegentlich auch mit suppletorischer Unterrichtserteilung. Ferner war er neben der Untersuchung eingesendeten Materials von Pflanzenkrankheiten auch teilweise mit der damit verbundenen Auskunftserteilung beschäftigt. — (Über die Tätigkeit des Oberinsp. Dr. F. Zweigelt siehe später).

b) Wissenschaftliche Versuchs- und Untersuchungstätigkeit.

Die wenigen Themen, die aus den oben angegebenen Gründen allein in Angriff genommen werden konnten oder fortgeführt wurden, waren meist mit direkter Rücksicht auf Fragen der Praxis ausgewählt worden. Aus den angeführten Gründen erklärt es sich aber auch, weshalb viele Untersuchungen über ein Anfangsstadium nicht hinauskamen und nur ein Teil der Versuche erst abgeschlossen ist. Ausführlichere Berichterstattung über die vorliegenden Ergebnisse muß der Veröffentlichung in Fachblättern vorbehalten bleiben. Hier sei nur kurz auf die behandelten Themen hingewiesen. Die nachstehenden Themen wurden von Prof. Dr. L. Linsbauer behandelt.

I. Obstbauliche Fragen.

Diesen wurden ein besonderes Augenmerk zugewendet, da dem Obstbau unseres Gebietes eine gegen früher wesentlich gesteigerte Bedeutung zugesprochen werden muß.

1) Bau und Leben des Apfelbaumes. Eine rationelle Kultur unserer Obstgewächse hat zur Voraussetzung die genaue Kenntnis der Physiologie des gesunden, normalen Obstbaumes, um so mehr, als sich immer deutlicher herausstellt, daß auch bei parasitären Erkrankungen der Allgemeinzustand einer Pflanze eine viel höhere Aufmerksamkeit erfordert, als man früher,

da man das Hauptaugenmerk auf den Parasiten richtete, vermutete. Obwohl nun Einzelbeobachtungen und gelegentliche Versuche über die normale Physiologie des Apfelbaumes, als unseres wichtigsten Obstbaumes, schon zerstreut in der Literatur vorliegen, so ist eine systematische Behandlung der gesamten Physiologie des Apfelbaumes noch nicht unternommen worden. Solche Grundlagen für den genannten Vertreter unserer Obstbäume zu schaffen, ist Aufgabe einer in Arbeit begriffenen Darstellung des Gegenstandes auf Grund von Literaturangaben und eigenen Versuchen. Von solchen sind eine Reihe bereits eingeleitet und werden weiter verfolgt, oder sind teilweise auch schon abgeschlossen.

2) Versuche über die Keimung von Obstsamen, besonders von Apfelsamen. Diesbezüglich sind Versuche über die Wasseraufnahme durch Samen unternommen worden. Im Allgemeinen ergab sich, daß die relativ stärkste Wasseraufnahme bei Einquellungszeiten zwischen 5 und 15 Minuten eintrat; längere Quellungsdauer bewirkte nur mehr geringe Zunahme des aufgenommenen Wassers. Erst nach 49 Stunden trat wieder eine etwas stärkere Wasseraufnahme ein. Wie sich die verschieden lang vorgequollenen Samen bei der Keimung verhalten, ist durch eingeleite, noch zu keinem Abschluß gekommene Keimversuche genauer festzustellen.

3) Beurteilung von Obstsamen (und Rebsamen) nach dem spezifischen Gewichte. Durch Verwendung von Zuckerlösungen verschiedener Stärke (Konzentration) konnten die Samen von Äpfeln, Birnen und Reben in Gruppen gesondert werden, die sich durch ihr spezifisches Gewicht voneinander unterschieden. Um ein Beispiel des Verhaltens der Samen in dieser Hinsicht zu geben, sei der Große rheinische Bohnapfel angeführt; man kann bei ihm unterscheiden: 11 % Wasserschwimmer gegen 89 % Wassersinker. Durch Anwendung einer Zuckerlösung vom spez. Gew. 1,05 sondern sich diese letzteren wieder in 43 % Zuckerschwimmer I. Ordnung und 57 % Zuckersinker I. Ordnung. Eine Zuckerlösung vom spez. Gew. 1,10 trennt die letzteren weiter in 80 % Zuckerschwimmer II. Ordnung und in 20 % Zuckersinker II. Ordnung. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den anderen Samen. Im allgemeinen genügt also die Wasserauslese allein schon, die leichtesten Samen auszuschalten (ein Vorgang, der auch gewöhnlich bei Sämereien in der Praxis ausgeübt wird). Angesetzte Keimversuche werden zeigen, inwieweit eine derartig gewonnene Auslese der Samen raschere Keimung oder auch stärkere Entwicklung der jungen Pflanzen im Gefolge hat.

4) Die Embryonen der Obstgewächse. Während jeder Obstzüchter die Obstsamen nach ihren äußeren Merkmalen sehr gut kennt, haben wohl die allerwenigsten eine Vorstellung

von dem Innern eines Samens. Es wurde daher eine zusammenfassende Untersuchung der Embryonen unserer Obstgewächse ausgeführt, die einerseits eine große Mannigfaltigkeit in der morphologischen Ausbildung der Embryonen und ihrer Teile bei den verschiedenen Obstgattungen ergab, anderseits aber auch an manchen Samen derselben Art unvermutete Unterschiede aufdeckte. Diese Untersuchungen sind abgeschlossen und werden an anderem Orte veröffentlicht werden.

5) Korkstreifen an Obstfrüchten. An Äpfeln (und einigen Birnen) der Ernte 1923, die vorwiegend aus den Anstaltsanlagen zur Beobachtung kamen, traten auffallende, meridional vom Stiel gegen den Kelch verlaufende Korkstreifen auf. Die Erscheinung war weder in den letzten vorausgehenden, noch in den folgenden Jahren (wenigstens nicht in einem die Aufmerksamkeit auf sich ziehenden Ausmaße) zu beobachten. Von 65 untersuchten Apfelsorten wiesen nicht weniger als 45 solche Korkbildungen auf, die, am Stiele beginnend, oft den Kelch erreichten und deren Breite von linienförmigen Dimensionen bis zu etwa 2 cm schwankte. Mitunter war nur ein solcher Streifen vorhanden; auch bis zu drei Streifen kamen gelegentlich vor. (Die gleiche Erscheinung der Korkstreifenbildung tritt bekanntlich an den Pastorenbirnen regelmäßig auf. Häufig war sie auch an der Quittensorte Van Deman u. a. und an Mostbirnensorten unbekannter Art. Eine Ähnlichkeit mit obiger Erscheinung hatten breite Korkstreifen an der Sommer-Eierbirne). Die Streifen verliefen in flachen bis deutlichen Rinnen, die in extremen Fällen sich als deutliche Einschnürung der Apfelfrucht zu erkennen gaben. Den stärksten Befall, 95%, wies die Ananasreinette auf. Es scheint sich um die Nachwirkung von Frühjahrsfrösten gehandelt zu haben, die zur Ausbildung solcher Streifen führten, die eine deutliche Beziehung zum Verlaufe der Hauptgefäßbündel der Apfelfrucht zu erkennen gaben. (Über eine ähnliche Erscheinung haben Lüstner und Naumann, 1912, berichtet. — Eine vorläufige Notiz über die hiesigen Beobachtungen ist in der Zeitschrift für Garten- und Obstbau 1923 erschienen).

6) Abnorme Ausbildung (Verbeulung) von Apfelfrüchten. Eingehende, durch chemische und physiologische Ermittlungen gestützte Untersuchungen von Früchten des Tiroler Edelrot aus der Meraner Gegend ergaben, daß die eigentümlichen Beulen, Hautrisse und Korkbildungen, welche die Früchte wirtschaftlich gänzlich entwertet hatten, als Folge einer einseitigen und übertriebenen Düngung mit flüßigem Stickstoffdünger entstanden waren. Durch entsprechend starke Gaben von phosphorsäure-hältigen Düngemitteln konnte die krankhafte Erscheinung mit einem Schlage radikal zum Verschwinden gebracht werden, wobei bei den neu gebildeten Früchten die

anatomischen Abnormitäten ausblieben, Gewichtsverhältnisse und Transpirationsgröße sofort zum ursprünglichen Betrage bei normalen Früchten zurückkehrten. Die physiologische Analyse des Falles ergab, daß die normale morphologische Ausbildung der Apfelfrucht in vorliegendem Falle deutlich als vom Kalium-Ion abhängig sich erwies, worauf bei der Düngung der Apfelbäume Rücksicht zu nehmen ist. (Veröffentlicht in der Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten 1922).

7) Transpiration von Apfelblättern. Die Transpiration ist ein die physiologischen Vorgänge der Pflanzen wesentlich bestimmender Faktor. Es ist deshalb von Wichtigkeit, die Transpirationsgrößen verschiedener Apfelsorten vergleichend kennen zu lernen. Schon Müller-Thurgau hat über entsprechende Versuche berichtet. Zu den vorliegenden Untersuchungen wurden in der bei Transpirationsversuchen üblichen, einzig zuläßigen Weise beblätterte, unter Wasser abgeschnittene Zweige verwendet. Ordnet man die untersuchten Sorten nach abnehmender Transpirationsgröße in den aufeinanderfolgenden Beobachtungsperioden, so erhält man die Reihe: Coulons Reinette, Roter Winter-Taubenapfel, Goldreinette von Blenheim, Caroline Augusta, von denen die erstgenannte Sorte weitaus am stärksten transpirierte. Die Goldreinette von Blenheim verdunstete an einem heißen Augusttage 1925 in starkem Streulichte je Stunde und Quadratmeter rund 80 g Wasser, der ganze 20jährige Buschbaum dieser Sorte etwa 0·8 Liter. Die Versuche werden mit anderen Sorten und Obstgattungen unter verschiedenen äußeren Verhältnissen fortgesetzt werden, um einen Vergleichsmaßstab für die Beurteilung der Ansprüche der einzelnen Sorten an den Wassergehalt des Bodens zu gewinnen.

8) Schwarzfäule an Äpfeln. Gelegentlich anderer Untersuchungen konnte die Beobachtung gemacht werden, daß die Schwarzfäule infolge Monilia-Befalles von der Art der Düngung stark beeinflußt zu werden scheint, so daß entsprechende Düngung dem Auftreten der Schwarzfäule vorbeugen dürfte. Aus Mangel an Mitteln konnten leider die für die Praxis wichtigen Versuche im Großen nicht durchgeführt werden, weshalb sich die Versuche auf Topfpflanzen beschränken müssen, die fortgesetzt werden sollen. — Sehr auffallend war, daß im Jahre 1923 die Früchte des Beerenapfels (Malus baccata) besonders zahlreich schwarzfaul waren.

9) Massensterben von Apfelbäumen. Aus Kärnten wurde gemeldet, daß im Frühjahr 1923 jüngere Obstbäume massenhaft und plötzlich, fast schlagartig, abstarben. Es handelte sich um viele Tausende von Bäumen. Meist hatten sie im Frühjahre noch ausgetrieben, teilweise sogar geblüht, um dann binnen kurzem einzugehen, obwohl sie in den Vor-

jahren gesund erschienen. Zur Untersuchung eingelangtes Material von Rheinischem Bohnapfel und Schönem von Boskoop zeigte bei der mikroskopischen Prüfung, daß die als typisch für Frostwirkungen angegebenen Merkmale weder in der Rinde noch im Holze zu finden waren. Das Kambium war abgestorben oder wenigstens so beschädigt, daß kein Frühjahrsholz mehr gebildet wurde oder nur ganz vereinzelte Frühjahrsholzzellen entstanden waren. Die Erscheinung wurde auf die Wirkung der außerordentlichen Trockenheit des vorhergegangenen Sommers 1922 sowie auf den schneearmen Winter 1922/23 zurückgeführt, der nur ganz vorübergehend, dann allerdings sehr tiefe Kältegrade (angeblich bis —30°!?) aufwies.

10) Bekämpfung des Birnengittermostes. (Gymnosporangium Sabinae). Das zeitweilig und örtlich starke Auftreten dieser Pilzerkrankung gab Veranlassung, der Bekämpfung derselben erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Dabei wurde von einer gewissen Analogie mit dem Johannisbeerrost (Cronartium ribicola) ausgegangen, für den Ewert festgestellt hatte, daß er wirksam durch Bespritzung der Blattunterseiten mit kupferhältigen Mitteln bekämpft werden kann Das Versuchsergebnis zeigte die Richtigkeit der Annahme: von mehreren Birnbäumen. die immer stark durch den Gitterrost zu leiden gehabt hatten, wurde ein Baum in der angegebenen Weise behandelt, nämlich die Blattunterseiten bespritzt, während die übrigen oberseits oder garnicht bespritzt wurden und wieder starken Befall aufwiesen. Nur der Versuchsbaum blieb selbst in einem starken Rostjahre völlig frei von der Krankheit, eine Erscheinung, die deshalb Beachtung verdient, da die sonst empfohlene Ausrottung der Sadesträucher als Zwischenwirte meist entweder nicht oder nur mangelhaft durchgeführt werden kann.

11) Erkrankung von Edelkastanien In großen Beständen von Castanea vesca des Burgenlandes trat nach Mitteilungen des dortigen Obstbauinspektors an das Laboratorium eine Erkrankung jüngerer und auch alter Edelkastanien auf, die sich wirtschaftlich sehr fühlbar machte. Eingesendetes Material ergab, daß ein Teil der Wurzeln sehr stark verpilzt war, während andere Wurzeln keinerlei Pilzbefall aufwiesen. Die Krankheit trat in den Jahren 1921 und 1922, besonders im Jahre 1922, stark auf und führte zum Absterben zahlreicher Bäume. Eine Untersuchung namentlich der Bodenverhältnisse und des Verhaltens der Wurzeln an Ort und Stelle konnte bisher leider nicht vorgenommen werden. Soweit sich derzeit die Verhältnisse beurteilen lassen, ist es wahrscheinlich, daß das beobachtete Kastaniensterben mit den Witterungsverhältnissen des Jahres 1922, das durch besondere Trockenheit ausgezeichnet war, in Zusammenhang gebracht werden kann

und daß die infolge der exzessiven Trockenheit geschädigten Wurzeln sekundär von verschiedenen Pilzen angegriffen wurden. Nach Beziehungen zum Mal d'inchiostro wäre noch zu suchen. Im Jahre 1923 und den folgenden Jahren kam die Erkrankung nur sehr wenig zur Beobachtung.

12) Der amerik. Stachelbeermeltau (Sphaerotheca mors uvae), der in den benachbarten Donaugemeinden seit Jahren verderblich auftritt und in neuester Zeit gelegentlich auch auf Johannisbeeren übergeht, gab Anlaß zur Erprobung verschiedener Bekämpfungsmittel durch einen Vertrauensmann. Außerdem sind Versuche eingeleitet, durch Kreuzung marktfähiger, aber anfälliger Sorten mit der amerikanischen Gebirgsstachelbeere eine widerstandsfähige Sorte zu züchten.

II. Weinbauliche Themen.

13) Peronosporafragen. Neben der Frage der Voraussage des Auftretens der Peronospora ist die Frage der physiologischen Veränderungen des Rebblattes als Folge des Befalles Gegenstand von Untersuchungen. — Außerdem werden verschiedene Bekämpfungsmittel laufend in Untersuchung gezogen; speziell ist eine auf neuartigen Gedankengängen aufgebaute Bekämpfungsart im Stadium der Voruntersuchung. — Im Zusammenhange mit der Bekämpfung stehen auch Versuche betreffend den Einfluß der Düngung auf den Befall. Alle diese Versuche laufen noch weiter.

14) Eine Reihe spezieller Versuche betrifft den Einfluß der Wasserbenetzung auf die Peronospora-Infektion, die ebenfalls noch nicht abgeschlossen sind.

15) Das Rebendiaphragma wird auch vom physiologischen Standpunkte aus untersucht, um seinen Einfluß auf die Güte der Veredlung von diesem Standpunkte aus zu verstehen.

16) Gablerreben. Die seinerzeit von Rathay studierte Erscheinung der Zwiewipfler soll neuerdings untersucht werden, um eigene Erfahrungen über diese Erscheinung zu gewinnen und den behaupteten Einfluß von Gablerreben auf die Infektion von Nachbarstöcken kennen zu lernen. Die Versuche werden fortgesetzt.

17). Phänologie im Weinbau. Die Beobachtung und Festlegung der periodischen Erscheinungen im Leben des Rebstockes hat bereits in anderen Gebieten zu bemerkenswerten Ergebnissen geführt. Es erschien aus verschiedenen Gründen notwendig, auch in Deutsch-Österreich der Phänologie des Rebstockes das Augenmerk zuzuwenden. Es wurde daher ein Aufruf zu phänologischen Beobachtungen veröffentlicht und an 200 Vertrauensmänner Fragebögen ausgeschickt und zwar zu-

nächst in Niederösterreich. Mit Unterstützung des Weinbauinspektors F. Bauer des Burgenlandes wurde auch dieses Land im Jahre 1925 mit gegen 1000 Fragebögen bedacht, deren Einsendung noch aussteht. Soweit Beobachtungen aus Niederösterreich für das Jahr 1923 vorliegen, sind dieselben bereits bearbeitet und haben, wenn auch zu keinen endgiltigen Ergebnissen, so doch bezüglich des Grünen Veltliners zu einer Reihe sehr bemerkenswerter Gesichtspunkte geführt. Eine Veröffentlichung ist in Aussicht genommen.

III. Verschiedene Untersuchungen.

18) Schwarzstieligkeit der Rosen. Die Beschäftigung mit Krankheiten von Gartenpflanzen hat die Aufmerksamkeit auch auf die genannte rätselhafte Erscheinung gelenkt, die in der Literatur einigemale erwähnt wird. Sie war auch im Programme und Jahresbericht der k. k. höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg (1914) Gegenstand einer kurzen vorläufigen Mitteilung. Die Krankheit ist inzwischen dem Laboratorium von verschiedenen Seiten bekannt gegeben worden. Die damals ausgesprochene Vermutung, daß der starke Schnitt bei bestimmten Rosensorten von ganz wesentlichem Einfluße auf das Auftreten der Erkrankung ist, hat sich allem Anscheine nach bestätigt: sie geht, nach den bisherigen Beobachtungen, wie es scheint, ganz zurück, wenn das starke Abschneiden von Rosenblüten eingestellt oder wenigstens eingeschränkt wird. Aufzuklären bleibt allerdings erst die physiologische Ursache dieser Beobachtungstatsache.

19) Nektarabsonderung an Lindenblüten. Die von hiesigen Bienenzüchtern allgemein gemachte Angabe, daß die zahlreichen Lindenbäume Klosterneuburgs nicht „honigen", also zur Zeit der Blüte nicht zur Vermehrung der Tracht beitragen, war Veranlassung, blühende Bäume einer Lindenallee in Bezug auf die Fähigkeit der Nektarausscheidung zur Zeit der Vollblüte zu untersuchen. Die Blüten frisch abgeschnittener Zweige zeigten nun tatsächlich nur selten Honigtröpfchen, die, von großer Zähigkeit der Konsistenz, deshalb wohl auch den Bienen nur in geringem Maße zugänglich waren. Stellte man aber die abgeschnittenen Zweige in Wasser im Zimmer auf, so erfolgte nach kurzer Zeit außerordentlich reiche Nektarabscheidung. Die Fähigkeit zu honigen ist also in den Blüten nach wie vor gegeben; die Nektarien funktionieren tadellos. Verschiedene Beobachtungen und Überlegungen weisen darauf hin, daß dem aufsteigenden Wasserstrome eine entscheidende Wichtigkeit dabei zukommt, ob im Freien tatsächlich Nektar ausgeschieden wird oder nicht. In letzter Linie dürften also die Saugkräfte der Wurzeln und die Beschaffenheit des Bodens für den positiven oder negativen Ausfall der Erscheinung ausschlaggebend sein. Die Versuche werden fortgesetzt.

Von Oberinsp. Dr. H. Zuderell rühren folgende Untersuchungen her:

1) Er setzte seine Untersuchungen über die Triebreife der Reben fort. Die Hauptergebnisse lassen sich kurz folgendermaßen zusammenstellen: Untersucht wurden 6 verschiedene Sorten von Amerikanerreben, u. zw. Berlandieri × Riparia Teleki, Selektion Kober in den Sorten 5 BB, 127 BB, 125 AA, 27 BB, 19 DD und 34 BB. Als hervorragendes anatomisches Charakteristikum der Triebreife (fälschlich Holzreife genannt) ist dabei die Ausbildung des Peridermgürtels zu bezeichnen. Hiebei wurden verschiedene anatomische Einzelheiten beobachtet, die bisher in der Literatur nicht erwähnt worden sind, so die Umwallung einzelner in dem Peridermring „stecken" gebliebener oder über denselben hinausgeschobener Hart- und Weichbastgruppen durch Korkzellen, Ausbildung eines 2. Korkringes über kleinere oder größere Strecken oder auch über die ganzen Schmalseiten und endlich als Höhepunkt die Anlage eines zweiten Peridermringes direkt über dem ersten im ganzen Umfange des Triebes. Auch andere wichtige Kriterien der Vollreife, wie die Ablagerung einer hinreichenden Menge von Stärke, die gute Ausbildung und Differenzierung von Hart- und Weichbastgruppen usw. stehen in einem engen korrelativen Verhältnisse zu einem lückenlosen Periderm; nur wo dieses vorhanden ist, treffen auch jene Eigenschaften in befriedigender Weise zu. Als ein weiteres wichtiges Kriterium zur Beurteilung der Triebreife wurde ferner das Verhältnis zwischen Holz und Mark herangezogen. Es wurden deshalb die Quotienten H : M von je 20 Mikrotomschnitten der genannten 6 Sorten errechnet und außerdem in Kurvenform verzeichnet. Als Ergebnis stellte sich heraus, daß die Sorte 5 BB (kurz Koberrebe genannt) in jeder Beziehung, sowohl was die Ausbildung des Periderms, die Umwallungen und doppelten Peridermbildungen als auch was die Massigkeit des Holzkörpers und auch die frühe Reifebildung anlangt, alle anderen in hohen Maße überragt, eine Tatsache, die auch den in der Praxis gemachten Erfahrungen voll entspricht.

2) Frostschäden an Obstblüten. Auf mildes, warmes Frühjahrswetter des Jahres 1925 folgte eine Frostperiode vom 11.—21. März mit einem Temperaturminimum von —11° C am 13. des Monates; die Luftfeuchtigkeit sank bis auf 30%. Bei der Untersuchung der Blüten im Obstmuttergarten ergab sich folgendes Bild: am meisten hatten die Aprikosen mit ihren am weitesten fortgeschrittenen Blüten gelitten; besonders bei der Sorte „Luizet" (bis 100% erfroren), deren Blüten bei leiser Berührung schon abfielen.— Die Zwetschken, von denen 33 Sorten untersucht wurden, zeigten sich etwas widerstandsfähiger, indem nur durchschnittlich bis zu etwa 50%

Beschädigungen aufwiesen. Bei der Kirsche „Früheste der Mark" konnte man noch zur Zeit der Blüte nebeneinander in Blüten desselben Büschels (derselben Knospe) alle Grade der Frostwirkung von der völlig verbrannten bis zur ganz normalen Blüte finden. (Besonders empfindlich erwiesen sich außer der genannten noch „Rote Maikirsche".) — Die Birnen und Äpfel hatten natürlich weniger gelitten; von Äpfeln waren am meisten betroffen: Roter Astrachan, Pfirsichroter Sommerapfel u. a., von Birnen: Grüne Sommermagdalene, Klapps Liebling u. a. (Veröffentlicht in „Die Landwirtschaft", 15. IV. 1925).

3) Eine sehr interessante Wahrnehmung konnte an dem Pilze Monilia Linhartiana (Ovularia necans Passer). gemacht werden. Dieser ziemlich selten auftretende Pilz fand sich Mitte Mai 1922 vereinzelt auf Mispelblättern im Anstaltsgarten. Die angeschimmelten Blätter verbreiteten einen eigenartigen, kräftigen (Kumarin?-)Geruch. Leider war es nicht möglich, den Pilz durch Überimpfung auf andere Mispelblätter weiter zu kultivieren, weil diese vermutlich schon in einem zu fortgeschrittenen Stadium waren. Der Pilz selbst konnte trotz eifrigen Absuchens der ganzen Umgebung von Klosterneuburg kein zweites Mal mehr gefunden werden, so daß ein gelegentliches Wiederauftreten in der Zukunft abgewartet werden muß.

4) In den Gewächshäusern der Anstalt und des stiftlichen Gartens wurde auf verschiedenen Pflanzen, z. B. Tradescantia, Campanula, Datura arborea u. a. ein Pilz beobachtet, der wie ein zartes, weißes Fell die welkenden Blätter überzieht. Dieser äußerst zierliche Pilz wurde als Botryosporium longibrachiatum bestimmt und ist noch Gegenstand weiterer Untersuchungen.

5) Das Gleiche gilt von einem Parasiten aus der Gattung Sporodesmium, der im Herbste 1923 auf Kürbissen im Anstaltsgarten auftrat und mit dem verschiedene Kulturversuche angestellt wurden. (Über diese 2 Pilze wird seinerzeit in Fachzeitschriften näher berichtet werden)

6) Eine weitere Aufgabe, mit der sich Dr. Zuderell zu befassen hatte, war die Anlage einer Sammlung von Vergleichspräparaten zur mikroskopischen Betriebskontrolle in der Kellerwirtschaft und in der Obstverwertung; im Verlaufe dieser Arbeit hatte er Gelegenheit, verschiedene Dextrinproben sowie Asbestproben mikroskopisch zu untersuchen. Erstere wurden sowohl hinsichtlich ihrer Reinheit als auch in Bezug auf den Grad ihrer Dextrinierung, die Asbestproben besonders mit Rücksicht auf die Beimengung organischer Stoffe geprüft.

c) Beobachtungen über Pflanzenkrankheiten und Schädlinge; Sonstiges.

Sowohl an Material, das zur Auskunftserteilung eingesendet wurde, wie an selbstgesammeltem Material wurde eine

Anzahl von Krankheiten und Schädigungen beobachtet, über die aus Raummangel hier nicht ausführlicher berichtet werden kann; vielmehr sollen darüber, soweit es sich um interessantere Vorkommnisse handelt, Berichte in einschlägigen Fachzeitschriften gebracht werden. Hier seien nur einige von Dr. H. Zuderell gemachte Beobachtungen angeführt, zu denen die zugehörige Literatur für gelegentliche Publikationen zusammengestellt und zum Teile auch mikroskopische und Alkoholpräparate zwecks vergleichender eingehender Untersuchungen angelegt wurden.

1) Im Obstmuttergarten trat auf den heranreifenden Früchten der Sorte „Große lange Lotkirsche" alljährlich Fusicladium (Venturia) Cerasi auf. (Vergleiche R. Aderhold im Zentrbl. für Bakt. und Par. Kde. 2. Abt. 6, 1900, Seite 593). Die Erscheinung ist offensichtlich mit dem Stande des genannten Baumes in Zusammenhang zu bringen, der unmittelbar an einer dichten Strauchhecke steht und daher großer Feuchtigkeit und verhältnismäßig geschwächter Beleuchtung ausgesetzt ist.

2) Als neue Beobachtung wäre zu erwähnen, daß im Stiftsgarten im Sommer 1924 auf den Blättern der Birnensorte „Gute Luise von Avranche" Milben auftraten, die Randrollungen und grubige Vertiefungen verursachten. A. Nalepa bestimmte sie als Eriophyes piri marginem torquens Nal. 1917 und bemerkt hiezu, daß diese Milbe bisher nur von wildwachsenden Pflanzen bekannt war.

3) Im Jahre 1924 liefen von mehreren Gärtnereien Klagen ein, über das Zugrundegehen der aus Holland bezogenen Tulpen und Hyazinthenzwiebeln. Die Untersuchung ergab das massenhafte Auftreten der äußerst schädlichen Milbe Rhizoglyphus echinopus.

4) Die Cinerazienkulturen des Gewächshauses der Anstalt litten im Sommer 1925 sehr unter Blattläusen, die aber zum Glück sehr bald von kleinen Zehrwespen, Chalcida spec. befallen und stark reduziert wurden. Das Auskriechen der winzigen Parasiten aus dem Blattlausleibe konnte mit dem Zeiß'schen Binocular genauest verfolgt werden. (Anfangs Juli).

5) Von der der zentralmährischen Zuckerfabriks A.-G. zugehörigen Gutsverwaltung Mitterhof langten anfangs Juni 1921 Rübenblätter mit Fraßstellen und Raupen des Wiesenzünslers (Phlyctaenodes sticticalis) ein. Zu gleicher Zeit waren auch aus anderen Gegenden Mährens Alarmnachrichten über das massenhafte Auftreten dieses gefährlichen Schädlings der Rübenkultur bekannt geworden, so ungeheure Schäden von der Zuckerfabrik in Göding, von Lundenburg, Pawlowitz u. a. Von den Feldern der Austerlitzer Zuckerfabrik waren 80 ha gänzlich ausgefallen. Dr. Zuderell begab sich auf

eigene Kosten auf das Gut Mitterhof, wo sich die Raupen schon seit einer Woche auf den Feldern vorfanden und z. B. ein Feld von 32 Joch völlig kahl gefressen hatten. Mächtige Schwärme von Staren stellten sich als Mithelfer ein. Es wurden Fanggräben ausgehoben und als noch wirksameres Mittel Stroh auf den Feldern angezündet, das locker zwischen die Rübenreihen aufgestreut worden war. Zwar litten dadurch auch die Rüben zum Teile; dank ihrer hohen Regenerationskraft erholten sie sich aber sehr bald, während die Raupen fast gänzlich vernichtet waren.

6) Nach den trockenen heißen Tagen des Vorsommer 1925 traten in den Gärtnereien der Schüttau bei Klosterneuburg auf Gurkenblättern Spinnmilben (Tetranychus cucumeris) in verheerendem Maße auf, gegen die eine Reihe von Bekämpfungsmaßnahmen ohne durchschlagenden Erfolg in Verwendung kamen, da die Verseuchung und die Schädigungen schon zu weit vorgeschritten waren.

7) 10 Jahre alte (Nov. 1924) Samen der Gartenkresse ergaben bei Keimungsversuchen das überraschende Resultat, daß 75 v. H. auf feuchtem, altem grauem Löschpapiere aufgingen; die jungen Pflänzchen wurden dann an den Wurzeln sowie an den Stämmchen und endlich auch an den ersten Blättern von einem Pilz besiedelt, der nach Rabenhorst a's Oedocephalum glomerulosum bestimmt wurde.

8) Die Rebe Rupestris Forthworth im Vorgarten der Anstalt zeichnet sich durch außerordentliche Blühfreudigkeit aus. Im Juni 1923 wurden an diesem Stocke 265 Gescheine (nur männliche Blüten) gezählt. Es wird versucht, ob diese Sorte bei Kreuzungen die Erscheinung des Blütenreichtums bezw. auch der Fruchtbarkeit übertragen kann.

9) Eine bemerkenswerte Anomalie zeigte 1925 die Rebensorte Muskat Lunnel dadurch, daß die Blüten total vergrünt waren, d. h. sämtliche Sexualorgane der Blüte in Blattorgane umgewandelt waren. Ähnliche Verbildungen wurden seinerzeit auch von Portele in den Mitteilungen aus dem Laboratorium der landw. Landes-Anstalt in San Michele unter dem Titel „Studien über die Entwicklung der Traubenbeeren ꝛc." beschrieben.

10) Von Hofrat Kober wurde im Sommer 1925 ein Blatt der Rebensorte Berlandieri × Riparia Tel. Kober Nr. 5 BB aus Nußdorf mit völlig trichterförmiger Spreite eingesendet (Ascidienbildung).

11) Eine sehr interessante Anomalie an Haselnußblüten wurde anfangs Feber 1925 am Buchberg bei Klosterneuburg gefunden. Aus der Längsachse des Staubkätzchens entspringen in der Mitte wirtelförmig acht weitere Kätzchen und überragen

und bedecken ersteres, welches seinerseits am Ende eine größere Anzahl von Stempelblüten trägt.

Oberinsp. Dr. F. Zweigelt kam seit seiner Ernennung zum Leiter der Rebenzüchtungsstation als ständiger Beamter des Laboratoriums nicht mehr in Betracht. Doch oblag ihm die Unterrichtserteilung in Zoologie sowie die Untersuchung eingesendeter zoologischer Objekte und die zugehörige Auskunfterteilung an die Praxis. Auch führte er eine Reihe von Versuchen zur Erprobung verschiedener Pflanzenschutzmittel gegen tierische Schädlinge durch. Im einzelnen erstattet er folgenden Bericht über seine diesbezügliche Tätigkeit:

1) Seit dem letzten Tätigkeitsbericht (1919) sind die Maikäfer-biologischen bezw. statistischen Untersuchungen fortgesetzt worden. Leider haben diese Arbeiten durch die Übernahme der Leitung der Bundes-Rebenzüchtungsstation durch Dr. F. Zweigelt eine bedeutende Verzögerung erfahren, so daß es erst im Laufe dieses Schuljahres möglich sein wird, eine zusammenfassende Darstellung zu geben. Die ursprünglich auf Niederösterreich und die Bukowina beschränkt gewesenen Untersuchungen sind in gleichem Wege (Fragebogen) nunmehr auch auf die Länder: Steiermark, Kärnten, Krain, Tirol, Vorarlberg, Salzburg und Oberösterreich erstreckt worden und haben sehr wichtige Tatsachen zutage gefördert. Die Abhängigkeit der Entwicklung an und für sich wie auch der Entwicklungsgeschwindigkeit vom Klima, in erster Linie von den Temperaturverhältnissen, hat sich in allen Fällen bewahrheitet. Die seinerzeit in Anspruch genommene mittlere Jahrestemperatur ist in den neueren Untersuchungen durch die Temperaturmittel von April bis Oktober ersetzt worden. Das gesamte Untersuchungsmaterial wird im Laufe des Jahres 1926 in Buchform herausgegeben werden. Jedem einzelnen Lande sind genaue Verbreitungskarten beigegeben, aus denen nicht nur die Fluggebiete und Flugjahre, sondern auch die Arten, die vertikale Verbreitung und die Periodizität des Auftretens zu entnehmen sein wird.

2) Die Blattlausgallen, über deren Untersuchung im letzten Tätigkeitsbericht das wesentlichste mitgeteilt worden war, sind im Jahre 1921 als Manuskript fertiggestellt worden. Das Buch hat den Titel: „Blattlausgallen; histogenetische und biologische Untersuchungen an Tetraneura- und Schizoneuragallen. Die Blattlausgallen im Dienste prinzipieller Gallenforschung." Das Buch behandelt kapitelweise: die Experimente, die vergleichende Anatomie der Blätter der Ulmusarten und verwandter Formen, die Anatomie der Tetraneura- und Schizoneuragallen, das Wesen abnormer Gallen, die Beziehung zwischen phylogenetischer Pflanzenanatomie und Gallenhistologie, das Problem der Pflanzengallen im allgemeinen, das An-

passungsproblem und die organische Zweckmäßigkeit. Dem ganzen sind 155 Textfiguren und 5 Tafeln beigegeben. Das Buch umfaßt rund 600 Druckseiten. Leider ist es bis jetzt nicht möglich gewesen, die Drucklegung zu erreichen.

Versuchstätigkeit.

In den Jahren 1922 und 1923 sind Versuche mit dem Dr. Sturm'schen Mittel gegen den Heu- und Sauerwurm durchgeführt worden und haben zu sehr schönen Ergebnissen geführt. Die bezüglichen Versuchsresultate sind in der „Allgemeinen Weinzeitung" veröffentlicht worden. Weitere Versuche sind mit einem Mittel „Euphyton" angestellt worden, das sowohl gegen die Reblaus als auch gegen die Blutlaus wirksam sein soll. Die bezüglichen Versuche waren durchwegs negativ; das Mittel ist in beiden Fällen absolut wirkungslos gewesen. Die Verwendung des Dr. Sturm'schen Mittels gegen den Apfelwikkler ist aus dem Versuchsstadium noch nicht herausgetreten. Derzeit haben schwere Blattverbrennungen an einer Reihe von Apfelsorten die Brauchbarkeit zum mindestem stark eingeschränkt. Im Jahre 1924 ist eine Ausdehnung der bezüglichen Versuche auf größere geschlossene Obstanlagen mit gleichem Ergebnisse erfolgt. Im Herbste 1923 ist schließlich ein Versuch mit „Oxalmort", ein bisher gegen die Kleeseide in Verwendung gestandenes Mitttel, in Gang gekommen. Die im Klosterneuburger Stiftsweingarten angestellten Versuche sind negativ verlaufen.

Die zoologische Abteilung beteiligte sich schließlich an einer großzügigen Bekämpfungsaktion gegen den Frostspanner in der Kierlinger Mostobstanlage.

d) Sonstige Tätigkeit.

Prof. Dr. L. Linsbauer leitete die von ihm gegründete Sektion für angewandte Biologie der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, deren Ausschußmitglied er ist, und war im Sinne der Sektion tätig, das Gebiet der angewandten Zoologie und Botanik weiteren Kreisen zur Kenntnis zu bringen. — Er ist ferner Mitredakteur der Allgemeinen Weinzeitung, Obmann des Rebenzüchtungsausschußes und Mitglied des Hauptausschußes des Hauptverbandes der Weinbautreibenden Österreichs. — Oberinsp. Dr. F. Zweigelt redigiert die Allgemeine Weinzeitung, die gleichzeitig auch Publikationsorgan der Anstalt ist. (Über seine Tätigkeit als Leiter der Rebenzüchtungsstation siehe später). Er ist Geschäftsleiter des Rebenzüchtungsausschußes und Mitglied des Hauptausschußes des Hauptverbandes der Weinbautreibenden Österreichs.

e) Vorträge und Veröffentlichungen.

Vorträge des Prof. Dr. L. Linsbauer:

1) Nitragin und Azotogen (Zoologisch-botan. Gesellschaft in Wien).

2) Über Parthenokarpie und ihre praktische Bedeutung (ebenda).

3) Entwicklungsrichtung und treibende Kräfte in der angewandten Biologie (ebenda).

4) Allgemeiner Pflanzenschutz (im Rahmen eines von der n. ö. Landeslandwirtschaftskammer in Klosterneuburg veranstalteten Pflanzenschutzkurses).

5) Über die Pilzkrankheiten der Rebe (ebenda).

6) Über die Pilzkrankheiten der Obstbäume (ebenda).

7) Winterbekämpfung der pilzlichen Schädlinge des Obst- und Gemüsebaues (im Rahmen einer Vortragsserie für Gartenfreunde und Schrebergärtner in Klosterneuburg).

Vorträge des Oberinsp. Dr. H. Zuderell:

1) Über die Triebreife der Reben (im Rahmen einer Veranstaltung des Verbandes der Klosterneuburger Oenologen u. Pomologen).

2) Über die Wiederaufrichtung des Weinbaues in Vorarlberg (August 1925, im Obst- und Weinbauverein für Rötis).

Vorträge des Oberinsp. Dr. F. Zweigelt:

1) Die Lückenepidermis, ein neuer botanischer Begriff, und die physiologische Bedeutung der Gallenanatomie. (Bot. Sekt. des nat.-w. Vereins für Steiermark, Graz 15. VI. 1920).

2) Die Zweckmäßigkeit in den Pflanzengallen. (Österreichischer Entomologenverein, Jänner 1921).

3) Ist Cuscuta ein Holoparasit? (gemeinsam mit Dr. Robinsohn. — Zool. botan. Gesellschaft, Allgem. Versammlung 21. I. 1922).

4) Pflanzenschutzkurs (Zoologische Schädlinge) im Rahmen einer Vortragsserie für die Schrebergärtner des Gartenbauvereines Klosterneuburg.

5) Pflanzenschutz, Zool. Teil, (Pflanzenschutzkurs der Niederösterreichischen Landwirtschaftskammer in Klosterneuburg).

6) Krankheiten und Schädlinge der Rebe. (Bei zahlreichen Versammlungen in den einzelnen Weinbaugebieten von Niederösterreich und Steiermark).

Veröffentlichungen des Prof. Dr. L. Linsbauer:

1) Die Entwicklung des Schrebergartenwesens im früheren Staate Österreich. (Verordnungsblatt des deutschösterr. Staatsamtes für Volksernährung, Jahrg. I, Nr. 10, 30. Juni 1919).

2) Krankheiten von Kraut, Roter Rübe, Wirsingkohl, Blumenkohl, Blätterkohl, Sprossenkohl, Kohlrabi, Kohlrübe, Rettig und Radies, Spinat, Neuseeländer Spinat, Salat. (In einer Serie von Monographien über unsere Nutzpflanzen, herausgegeben vom Schollerverlag, Wien).

3) Die Bedeutung der Blumen (Die Gartenschönheit, Berlin).

4) Die allgemeinen Aufgaben einer Rebenzüchtungsstation (Neue Weinzeitung, 14. Jahrgang, Nr. 3884, September 1921).

5) Die Schrebergärten in Deutschösterreich (Kalender der Volkszeitung 1922).

6) Über eine Stoffwechselerkrankung an Apfelfrüchten und deren Heilung (Zeitschrift f. Pflanzenkrankheiten XXXII. H. 1/2, 1922).

7) Prof. Dr. Fridolin Krasser (Ein Nachruf, in Neue Weinzeitung, 20. Dez. 1922).

8) Über phänologische Beobachtungen im Weinbau (Allgemeine Weinzeitung, 40. Jahrg., Nr. 3, 10. Mai 1923).

9) Aufruf zu phänologischen Beobachtungen (ebenda, 10. Juni 1923).

10) Korkstreifen an den Apfelfrüchten (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, 1923, Nr. 11).

11) Stimulationsversuche im Weinbau (Allgemeine Weinzeitung 1924, Nr. 22).

12) 50 Jahre Staatsinstitut (Allgemeine Weinzeitung 41. Jahrgang, Nr. 16).

13) Einige Stimulationsversuche mit Samen (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, 57. Jahrgang, Nr. 3/4).

14) Von der italienischen Reichs-Obstausstellung in Trient (Die Konservenindustrie, 1925, 12. Jahrgang, Nr. 38).

Oberinsp. Dr. H. Zuderell veröffentlichte:

1) Über die Triebreife der Reben (in Wein und Rebe, 1. Sept. 1922).

2) Die heurigen Frostschäden im Obstgarten (Die Landwirtschaft, I. Jahrgang, Nr. 4, 15. April 1925).

3) Über die Wiederaufrichtung des Weinbaues in Vorarlberg (Allgem. Weinzeitg. und Vorarlberger Volksblatt, 1925).

Veröffentlichungen des Oberinsp. Dr. F. Zweigelt:

1) Ein Wort zur Frage der Neubenennungen (Zeitschrift des österr. Entom.vereines 1. Juni 1919).

2) Ein an Flieder schädlicher Rüsselkäfer (Österreichische Gartenzeitung 1. Jänner 1920).

3) Schädlinge an Zierpflanzen (ebenda 15. Oktober 1920).

4) Antirrhinum majus und Apis mellifica (Zeitschrift des österr. Entomologenvereines Jänner 1921).

5) Gabriel Höfner (Nekrolog), (ebenda Nr. 6, 1921).

6) Die Biologie des Apfelblütenstechers (Österr. Gartenzeitung, 15. Mai 1920).

7) Das Leuchten der Arctia caja (Zeitschrift des österr. Entomologenvereines, Nr. 7/8, 1920).

8) Eine Maikäfermonographie, (Zeitschrift für angewandte Entomologie 1921, Bd. VIII, H. 1).

9) Zahlreiche Referate über Arbeiten aus dem Gebiete der allgemeinen wie der angewandten Entomologie (in: Zeitschrift des österr. Entomologenvereines und Allgemeine Weinzeitung).

10) Zum heurigen Massenmaikäferflug in Steiermark (Allgemeine Weinzeitung 1923).

11) Versuche mit dem Dr. Sturm'schen Mittel gegen den Heu- und Sauerwurm (Allgemeine Weinzeitung 1923).

12) Fragen, den Maikäfer, die Engerlinge, Sauerwurm, die Acarinose betreffend (behandelt im Fragekasten der Allgemeinen Weinzeitung 1923).

13) Melolonthidae: Sericini, Hopliini, Claphyrini, für das Insektenbiologische Vademecum (erscheint bei Bornträger in Berlin).

14) (Zusammen mit Dr. Robinsohn) über den Nachweis autotropher Funktion des Chlorophyllapparates in den Blüten und Früchten von Cuscuta epithymum (Verhandl. der zool. bot. Gesellschaft Wien 1922).

15) Die Reblausfrage in der Gegenwart (Allgem. Weinzeitung 1922).

16) Die Reblausfrage in Deutschland (Allgem. Weinzeitung 1924).

17) Blattlausgallen, genetische und biologische Studien an Tetraneura- und Schizoneuragallen; die Blattlausgallen im Dienste prinzipieller Gallenforschung (mit 155 Textfiguren, 5 Tafeln, 600 Druckseiten).

18) Das Problem der Periodizität des Maikäfers (Zeitschrift für landw. Forschung, in Druck).

19) Der Maikäfer in Österreich (ca 400 Druckseiten, 10 Farbentafeln, in Bearbeitung).

20) Die Maikäferflüge im Jahre 1924 (Allgem. Weinzeitung 1924).

21. Die Wiesenwanze (Allgemeine Weinzeitung 1924, Fragekasten).

Rebenzüchtungsstation.

Leiter: Oberinspektor Dr. F. Zweigelt.

Das Arbeitsgebiet des Botanischen Versuchslaboratoriums erfuhr eine sehr wesentliche Erweiterung durch die Ausdehnung seiner Tätigkeit auf das Gebiet der Rebenzüchtung. Prof. Dr. L. Linsbauer hatte schon im Jahre 1912 die Notwendigkeit der rationellen Rebenzüchtung erkannt und auf die Errichtung einer Rebenzüchtungsstation mit besonderem Nachdrucke öffentlich hingewiesen (Österr. Weinbaukalender 1913). Dank den tatkräftigen Bemühungen des staatlichen Weinbauoberinspektors Hofrat Ing. F. Kober wurde denn auch in Verbindung mit dem Botanischen Versuchslaboratorium eine staatliche Rebenzüchtungsstation an der Klosterneuburger Anstalt errichtet. Nachdem Prof. Dr. L. Linsbauer, der ein allgemeines Programm für Rebenzüchtung entworfen hatte (Neue Weinzeitung, Sept. 1921) die Leitung infolge Überbürdung mit anderen Arbeiten niederlegen mußte, wurde diese dem Oberinsp. Dr. F. Zweigelt übertragen, dessen Bericht hier angeschlossen wird.

Die Leitung der staatlichen Rebenzüchtungsstation in Klosterneuburg ist im November 1921 von Dr. F. Zweigelt übernommen worden. Im Herbste desselben Jahres unternahm er in Begleitung des gegenwärtig als Wanderlehrer in Steiermark tätigen damaligen Demonstrators Reiter eine Studienreise durch die wichtigsten Weinbaugebiete in Deutschland, um vor allem die dort seit längerem gehandhabten Methoden in Züchtungsfragen kennen zu lernen.

Um den Boden für die Mitarbeit der Praxis einerseits, der berufenen Fachwelt anderseits zu sichern, veranstaltete er mit Genehmigung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft eine Enquete zur Rebenzüchtung, die am 2. April des Jahres 1922 stattgefunden hat.

Einer der wichtigsten Schritte war der Ausbau der engen Beziehungen zu allen deutschen Zuchtstellen, die bereits gelegentlich der Studienreise angebahnt worden waren. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurde ein reger Tausch von Züchtungen in die Wege geleitet, zu welchem die Station vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft bezw. Finanzen das generelle Einfuhrrecht erwarb.

Rebenzüchtungsausschuß und Rebenzüchtungsfonds.

Zur Förderung der züchterischen Arbeiten ist bei der Enquete im April 1922 ein Rebenzüchtungsausschuß gegründet worden, dem die Vertreter des Bundesministeriums, der Landesregierungen, bezw. -Kammern, der Weinbauorganisationen, der Bundes- wie Landes-Fachlehranstalten und der Weinbau-

treibenden selbst angehören. Der Ausschuß verwaltet zugleich den Rebenzüchtungsfonds, welcher zur Förderung der Rebenzüchtung gegründet worden ist und der sich aus Beiträgen der Länder, Kammern, Weinbauverbände, bezw. Vereine und privater Stellen rekrutiert. Nur mit diesen Beträgen ist es die Jahre 1921—1924 möglich gewesen, die mit den Züchtungen verbundenen notwendigen Ausgaben, die Dienstfahrten in die Weinbaugebiete, ja sogar die Gage des privaten Assistenten zu bestreiten. Im Jahre 1925 hat die Subventionierung der Rebenzüchtung durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft eingesetzt und ist auch für die folgenden Jahre die Erstellung eines festen Budgets geplant. Die Hauptlast der Ausgaben hatte bisher die Niederösterreichische Landes-Landwirtschaftskammer getragen, ferner das Land Steiermark.

Die Zuchtanlagen.

Mit Bewilligung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft und im Einvernehmen dieses mit der niederösterreichischen Landesregierung sind die neuen Züchtungen von Klosterneuburg in das Weinbaugebiet von Krems verpflanzt und in den Verband der Landesanlagen von Krems, Landersdorf, Langenlois und Herzogenburg aufgenommen worden. Die Zuchtanlagen in diesen Gebieten sollen in den folgenden Jahren entsprechend vergrößert werden. Die unmittelbare Verwaltung und Betreuung liegt bei der Direktion der landwirtschaftlichen Landes-Lehranstalt in Krems.

Personal.

Zur Bewältigung der immer größer werdenden Arbeiten der Rebenzüchtungsstation hat der Leiter der Station mit Bewilligung des Rebenzüchtungsausschußes einen privaten Assistenten bestellt, welcher nicht nur die wissenschaftlichen Arbeiten teilweise selbstständig durchzuführen, sondern auch die Arbeiten in den Zuchtanlagen mit zu beaufsichtigen, ferner die Führung der Zuchtbücher der Station zu leisten hat. Die Hinausgabe der Zinkmarken wie der Zuchtbücher, die bisher auch zu den Agenden des Assistenten gehört hatte, ist durch ein Übereinkommen mit der österreichischen Pflanzenschutzgesellschaft von der Station losgelöst worden. Der Mangel eines eigenen Dieners wie einer Schreibkraft macht sich empfindlich fühlbar. Die Arbeiten der Station bewegten sich seit Beginn ihrer Tätigkeit in dreifacher Richtung. 1. in der Erprobung fremder Züchtungen 2. in der Heranzucht von Linien bezw. Sorten durch die Auslese und 3. in der Heranzucht neuer Sorten aus bodenständigem Materiale durch Kreuzung.

1) Übernahme fremder Züchtungen.

In den beiden Jahren 1922 und 1923 sind zahlreiche für uns wertvolle Züchtungen teils deutscher, teils französischer,

teils schweizerischer Herkunft im Tauschwege gegen die verschiedenen wertvollen Kober'schen Selektionen von Berlandieri×Riparia hereingekommen. Als Ausgangsstellen kamen im Jahre 1922 in Betracht: Offenau (Württemberg) Trier, Obernberg am Main, Oberwinzer bei Regensburg, Neustadt a. d. Haardt, Edenkoeben in der Rheinpfalz, und Wädenswil in der Schweiz. Im Jahre 1923 sind Reben hereingenommen worden aus Durlach (Baden) und aus Würzburg (Bayrische Hauptstelle für Rebenzüchtung). In allen diesen Fällen handelte es sich einerseits um Neuzüchtungen zur Verbesserung der heimischen Edelsorten, anderseits aber auch um Direktträgerzüchtungen. Die vom Hauptverbande der Weinbautreibenden im Jahre 1922 aus dem Elsaß bezogenen Direktträger sind auch der Station zur Verfügung gestellt worden.

Im Jahre 1924 sind namentlich die Sorten: Frölich-Sylvaner und die Müller-Thurgaurebe wie auch der Direktträger Puritan aus Franken übernommen und zur weiteren Beobachtung an bestimmte Anlagen wie Vertrauensmänner weitergegeben worden.

Im Jahre 1925 ist diese Hereinnahme namentlich von Frölich-Sylvaner und Müller-Thurgaurebe in noch viel größerem Maßstabe vorgenommen worden, sodaß diese beiden Sorten an 150 Weinbauern beziehungweise Zuchtstellen verteilt werden konnten.

Die vom Hauptverbande der Weinbautreibenden in Österreich seinerzeit aus dem Elsaß bezogenen Direktträgerreben sind unter Mitwirkung der Station in den beiden letzten Jahren geprüft worden und bleiben im Wege besonderer Fragebogen unter der ständigen Kontrolle der Station. Die bezüglichen Ergebnisse sind vom Leiter an geeigneter Stelle veröffentlicht worden.

2) Auslesezüchtung.

Die Selektion der Rebenstöcke auf Ertrag und andere wichtige Eigenschaften ist zunächst im Schulweingarten der Klosterneuburger Lehr- und Versuchsanstalt vorgenommen worden. Endziel dieser speziellen Arbeit war nicht nur die Gewinnung wertvoller Typen, sondern zugleich auch die Lösung einer Reihe wichtiger theoretischer Fragen (Mutationen, Korrelationen 2c). Mit dieser Arbeit ist im Jahre 1921 begonnen worden. Nach vierjähriger Tätigkeit sind die von den besten bezw. interessantesten Individuen gewonnenen Augen veredelt und zur Klonenzucht verwendet worden. Die Anlage eines Klonenweingartens erfolgt im nächsten Jahre.

Gleichzeitig ist die Auslesezüchtung als Arbeitsmethode in allen Weinbaugebieten von Österreich verankert worden. Zu diesem Zwecke sind seit Sommer 1922 in den meisten Weinbaugebieten einführende Vorträge veranstaltet worden. Im

Wege der Vertrauensmänner, deren die meisten Gebiete heute schon welche besitzen, und unter Zuhilfenahme von Zinkmarken und Zuchtbüchern haben wir heute von den wichtigsten Sorten bereits Elitestöcke, die in sogenannten Zuchtgärten systematisch vermehrt werden. Die bisher erschienenen Tätigkeitsberichte der Station geben über Zahl, Stand und Sorten derselben näher Aufschluß.

Der Stationsleiter unternimmt regelmäßig Begehungen dieser Zuchtanlagen wie der Auslesezuchtergebnisse selbst und hat die fachliche Oberleitung für alle diese Anlagen über. Zweck dieser Arbeiten ist nicht nur die Gewinnung von ertragreichen Typen, sondern wenn möglich auch solcher, die in Blütefestigkeit, Peronosporafestigkeit oder einem von der Hauptmasse abweichenden günstigen Blüte- oder Reifetermin abweichen und darum vermehrungswürdig sind.

3) Die Neuzüchtung von Sorten.

Zur Gewinnung von neuen Sorten sind seit dem Jahre 1921 Kreuzungen und Sämlingszuchten im Gange. Zuchtziele sind: Neue bessere Direktträger, neue bessere Unterlagen, namentlich solche, die im Boden anspruchslos sind, und drittens die Gewinnung von Edelsorten, welche die unseren dermals in Gebrauch stehenden Sorten anhaftenden Mängel nicht aufweisen. Die bisher durchgeführten Kreuzungen haben zu einer großen Zahl von F_1-Individuen geführt, die derzeit in Erprobung stehen. Über die Züchtungen im einzelnen liegen eingehende Veröffentlichungen vor. Die Zahl der Pflanzen beträgt ungefähr 3000. Parallel damit werden Neuzüchtungen auch in Silberg gemacht, welche besonders für die steirischen Verhältnisse von Bedeutung sind.

4) Obstsortenzüchtung.

Die züchterischen Arbeiten der Station sind seit dem Jahre 1924 auch auf Obstbau ausgedehnt worden. Die Arbeiten besorgte Ing. Bodo, der für diese Zwecke eine Reihe von neuen Sortenkreuzungen sowohl an der Klosterneuburger Anstalt als auch in Walkenstein, wie auch in Amstetten vornahm. Diese Züchtungen streben ähnliche Verbesserungen im Obstbau an, wie wir sie im Weinbau bereits seit 4 Jahren verfolgen. Die Weiterzüchtung dieser Kreuzungen ist in den Anlagen von Krems geplant. Die Mittel für diese Züchtungen hat die Niederösterreichische Landes-Landwirtschaftskammer beigestellt.

5) Wissenschaftliche Arbeiten.

Die wissenschaftlichen Arbeiten erstrecken sich auf alle mit dem Rebstock zusammenhängenden botanischen Fragen. Privatassistent Steingruber ist seit seiner Bestellung im Frühjahre 1924 damit beschäftigt, die Blütenbiologie sowie Oekologie

einem genauem Studium zu unterwerfen. Gesonderter Prüfung unterliegt besonders die Frage nach dem sexuellen Werte der einzelnen Sorten und namentlich eine Nachprüfung der sogenannten weiblichen Sorten. Die umfangreichen Untersuchungen sollen im nächsten Frühjahr veröffentlicht werden.

Der Leiter selbst verfolgt die mit der Vererbungsweise bei der Rebe zusammenhängenden Fragen. Namentlich werden die Vererbungsverhältnisse der Farbe des Austriebes, wie der Herbstverfärbung, dann Blattform und -Beschaffenheit mit Rücksicht auf die Elternsorten bei Kreuzungen geprüft. Die bezüglichen Ergebnisse sollen später veröffentlicht werden.

6) Publizistik.

Um die Idee der Rebenzüchtung in den breiten Kreisen der Weinbauern zu verankern, ist es notwendig gewesen, ein Publikationsorgan für diesen Zweck zu schaffen. Zu diesem Zwecke hat der Leiter der Station die Redaktion der „Allgemeinen Wein-Zeitung" übernommen, sie zum Publikationsorgan der Station ausgestaltet und darin eine regelmäßige Rubrik „Rebenzüchtung" geschaffen. Über die dort veröffentlichten Aufsätze, Berichte, Aufrufe und Mitteilungen berichten jeweils die 3 Tätigkeitsberichte der Station.

7) Lehrtätigkeit.

Der Leiter war ferner bestrebt, die Grundbegriffe der Züchtung auch den Schülern niederer Schulen zu vermitteln. Im Jahre 1923 hielt er an der Steiermärkischen Landes-Obst- und Weinbauschule Silberberg bei Leibnitz durch eine Reihe von Stunden einen Kurs über Rebenzüchtung, im Sommer 1925 hielt er an der Landwirtschaftlichen Landes-Lehranstalt in Krems einen Rebenzüchtungskurs für die Schüler der dortigen Anstalt. Im Jahre 1925 hielt er einen Rebenzüchtungskurs an der Klosterneuburger Anstalt ab. Im Schuljahre 1924/25 unterrichtete er an der höheren Gartenbauschule in Wien: Allgemeine Züchtungs- und Vererbungslehre.

8) Versammlungen, an denen der Leiter über Rebenzüchtung gesprochen hat:

1. Enquete über Rebenzüchtung Klosterneuburg, 1. IV. 1922.
2. Wanderversammlung in Retz, 18. VI. 1922.
3. „ in Mistelbach, am 19. VI. 1922.
4. „ in Krems, am 20. VI. 1922.
5. „ in Langenlois, am 21. VI. 1922.
6. Informationskurs für Niederösterreich Klosterneuburg, 2. VII. 1922.
7. Vortrag in der Gesellschaft für Vererbungswissenschaft Klosterneuburg, 30. V. 1922.

8. Wanderversammlung Klosterneuburg, 29. VI. 1922.
9. „ in Graz, 25. VI. 1922.
10. „ in Leibnitz, 16. VII. 1922.
11. „ in Halbenrain-Klöch, 16. VII. 1922.
12. „ in Deutschlandsberg, 29. VII. 1922.
13. „ in Stainz, 30. VII. 1922.
14. „ in Spielfeld-Straß, 6. VIII. 1922.
15. „ in Gamlitz, 6. VIII. 1922.
16. Informationskurs für Steiermark Grottenhof, 7. VIII. 1922.
17. Wanderversammlung in Ober-Sulz, 3. IX. 1922.
18. Kreisversammlung in Walkersdorf, 8. IX. 1922.
19. Wanderversammlung Oberhollabrunn, 10. IX. 1922.
20. 21. 22. Führungsvorträge durch die Anlagen von Nußdorf, 17., 23., 24. IX. 1922.
23. Wanderversammlung Traismauer, 19. XI. 1922.
24. „ in Bockfließ, 26. XI. 1922.
25. „ in Gedersdorf, 3. XII. 1922.
26. „ in Straß-Straßerthale, 10. XII. 1922.
27. „ in Zistersdorf, 17. XII. 1922.
28. Rebenkreuzungskurs Graz, 7. I. 1923.
29. „ Klosterneuburg, 14. I. 1923.
30. Referat gelegentlich der Hauptversammlung des Rebenzüchtungsausschusses in Klosterneuburg, 21. I. 1923.
31. Kreisversammlung am Kamp in Schönberg, 23. I. 1923.
32. Wanderversammlung in Maria Enzersdorf, 10. V. 1923.
33. „ in Baden, 29. V. 1923.
34. „ in Gumpoldskirchen, 29. V. 1923.
35. Vortrag am Burgenländischen Weinbautag in Neusiedl am See, 24. VI. 1923.
36. Steirischer Weinbau-Gautag in Leibnitz, 22. VII. 1923.
37. Vorträge über Rebenzüchtung an der Landes-Obst- und Weinbauschule in Silberberg bei Leibnitz (3 Stunden) August 1923.
38. Wanderversammlung zur Rebenzüchtung Röschitz, 29. VI. 1923.
39. „ in Feuersbrunn, 8. VII. 1923.
40. Informationskurs zur Rebenzüchtung für das Burgenland Rust, 11. VIII. 1923.
41. Wanderversammlung in St. Stefan ob Stainz, 29. VIII. 1923.
42. Vortrag über die Erfolge der Rebenzüchtung am Önologentag Klosterneuburg, 11. XI. 1923.
43. Wanderversammlung in Wolkersdorf, 18. XI. 1923.

44. Wanderversammlung in Ollersdorf, 25. XI. 1923.
45. „ in Poysdorf, 2. XII. 1923.
46. „ in Retz, 8. XII. 1923.
47. „ in Haugsdorf, 9. XII. 1923.
48. Engabrunn, Weinbauversammlung, 13. I. 1924.
49. Pyrawarth, „ 20. I. 1924.
50. Weinbautag in Hartberg, 3. II. 1924.
51. Jahresversammlung des Absolventenverbandes der Landes-Ackerbauschule in Grottendorf bei Graz in Graz, 2. II. 1924.
52. Jahreshauptversammlung des steiermärkischen Landes-Weinbauverbandes in Graz, 28. II. 1924.
53. Weinbauversammlung in Auersthal, 24. II. 1924.
54. „ in Obersulz, 2. III. 1924.
55. Gründung des Ortsweinbauvereines in Eibiswald, 19. III. 1924.
56. Erster Bezirksweinbautag in Haugsdorf, 6. IV. 1924.
57. Weinbautag in Krems, 13. IV. 1924.
58. Wein- und Obstbautag im Rahmen der agrarischen Woche in Wien, am 21. V. 1924 über „Züchtungsfragen im Wein- und Obstbau."
59. Gründung des Weinbauvereines in Leutschach, 11. V. 1924.
60. Rebenzüchtungskurs in Eisenstadt, 18. V. 1924.
61. „ in Neusiedl am See, 25. V. 1924.
62. Bezirksweinbauversammlung in Mautern, 15. VI. 1924.
63. Weinbauversammlung in Fürstenfeld in Steiermark, 22. VI. 1924.
64. Österreichische Gartenbautagung in Wien: Züchtungsfragen im Gartenbau, Wien, 14. IX. 1924.
65. Weinbauversammlung St. Stefan ob Stainz, 17. VIII. 1924.
66. Weinbautag in Krems zur Wachauer Ausstellung, 7. IX. 1924.
67. Gründung des Ortsweinbauvereines Gleisdorf, 31. VIII. 1924.
68. Weinbauversammlung in Obersulz, 19. X. 1924.
69. Jahreshauptversammlung des Weinbaubezirksverbandes Spitz a. d. Donau, 25. I. 1925.
70. Weinbauversammlung des Ortsweinbauvereines Watzelsdorf, 18. I. 1925.
71. Gründung des Weinbauvereines Berg in Niederösterreich, 13. I. 1925.
72. Jahresversammlung des Weinbauvereines in Walkersdorf, 27. XII. 1924.
73. Weinbauversammlung in Langenlois, 14. XII. 1924.

74. Bezirksweinbautag in Weidling bei Klosterneuburg, 22. II. 1925.
75. Weinbauversammlung in Ober-Sulz, 22. III. 1925.
76. Bezirksweinbautag in Herzogenburg, 19. III. 1925.
77. Gründung des Weinbauvereines Böheimkirchen, 19. III. 1925.
78. Weinbauversammlung in Dürnstein, 29. III. 1925.
79. Jahreshauptversammlung des Landesverbandes der Weinbautreibenden Steiermarks, 16. IV. 1925 in Graz.
80. Jahreshauptversammlung der Absolventen der Landwirtschaftlichen Lehranstalten Krems und Langenlois, 26. IV. 1925.
81. Ortsweinbauverein Krems a. d. Donau, 26. IV. 1925.
82. Einleitung der Rebenzüchtungsaktion für Kirchberg am Wagram, 21. V. 1925.
83. Jahreshauptversammlung des Landesverbandes der Weinbautreibenden Niederösterreichs, 25. III. 1925.
84. Weinbauversammlung in Leutschach Steiermark, 16. VIII. 1925.
85. „ in Straden Steiermark, 23. VIII. 1925.
86. „ in Engabrunn, 30. VIII. 1925.
87. „ Droß, 4. X. 1925.
88. „ in Stratzing, 4. X. 1925.

9. Veröffentlichungen des Leiters Dr. F. Zweigelt.

1) Das Schilchergebiet in Steiermark (Allgemeine Weinzeitung 1922).

2) Eine Wanderung durch die Weinberge von Klöch, dem Deidesheim der Steiermark (Allg. Weinztg. 1922).

3) Die staatliche Rebenzüchtungsstation in Klosterneuburg (Neue Weinzeitung, 1922).

4) Der deutsche Weinbaukongreß in Mainz (Neue Weinzeitung 1921).

5) Die Direktträger in Österreich (Allgemeine Weinzeitung 1922).

6) Die Rebenzüchtung in Deutschland. Eine Studienreise der staatlichen Rebenzüchtungsstation in Klosterneuburg und ihre programmatischen Ergebnisse für Österreich (Allgemeine Weinzeitung 1921 und 1922).

7) Was müssen die Vertrauensmänner von Auslese wissen? (Allgemeine Weinzeitung 1922).

8) Vom Zuchtbuche (Allgemeine Weinzeitung 1922).

9) In welcher Weise können die Vertrauensmänner an phänologischen Beobachtungen teilnehmen? (Allgemeine Weinzeitung 1922).

10) Die Brünnerstraßler und die alten Direktträger (Allgemeine Weinzeitung 1922).

11) Rebenkreuzungen (Allgemeine Weinzeitung 1922).

12) Zur Frage der Rebenkreuzung (Allgemeine Wein-Zeitung 1922).

13) Die Technik der Rebenkreuzung und die heurigen Ergebnisse im Lichte derselben (Allgemeine Weinzeitung 1922).

14) Benennungsweise bei den Rebenzüchtungen (Allgemeine Weinzeitung 1923).

15) Die Korngewichte bei Selbstungen und Kreuzungen (Allgemeine Weinzeitung 1923).

16) Etwas von Vererbung (Allgemeine Weinzeitung 1923 in 5 Fortsetzungen).

17) Die Aufgaben der Vertrauensmänner in diesem Sommer (Allgemeine Weinzeitung 1923).

18) Die Wahrheit über die alten Direktträger (Mitteilungen des Hauptverbandes der Weinbautreibenden 1923).

19) Mendelismus und seine Bedeutung für den Weinbau (Blätter für Obst-, Wein- und Gartenbau Brünn, 1922).

20) Die Auslesezüchtung im Sommer 1924 (Allgemeine Weinzeitung 1924).

21) Aufgaben der Vertrauensmänner im Dienste der Rebenzüchtung (Mitteilungen für Weinbau und Kellerwirtschaft 1922, Nr. 6, 7, 8).

22) Erste Traubenschau der Elsässer Direktträger (Allgemeine Weinzeitung 1924 und Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft 1924).

23) Das Ausmärken zur Blütezeit (Allgemeine Weinzeitung 1924).

24) Die staatliche Rebenzüchtungsstation im Rahmen des Klosterneuburger Oenologischen-pomologischen Institutes (Allgemeine Weinzeitung 1924).

25) Moderne Probleme im Gartenbau, Züchtungswesen im Gartenbau (Verhandlungen der allgem.-österreichischen Gartenbautagung 1924).

26) Der gegenwärtige Stand der Klosterneuburger Züchtungen (Allgemeine Weinzeitung 1924 und 1925).

27) Züchtungsfrage im Wein- und Obstbau (Agrarische Woche der Niederösterreichischen Landes-Landwirtschaftskammer 1924).

28) Noch einmal die alten Direktträger (Allgemeine Weinzeitung 1924).

29) Kreuzungen und Selbstungen 1923 (Allgemeine Weinzeitung 1924).

30) A. C. Wagner's Lebenswerk (Allgemeine Weinzeitung 1922).

31) Regierungsrat Ing. Adametz (Allgemeine Weinzeitung 1923).

32) Hofrat Ing. F. Kober (ebenda 1923)

33) Wir brauchen eine gesetzliche Regelung des Rebenhandels (ebenda 1923).

34) Das Urteil über einige Direktträgerweine (Allgemeine Weinzeitung 1925).

35) Geheimrat Wortmann (ebenda 1925).

36) Von der Rebenzüchtung in Südmähren (ebenda 1925).

37) Zahlreiche Berichte über Versammlungen, Ausstellungen, Aufrufe 2c. in den Jahren 1922—25.

38) Führende Männer des deutschen Weinbaues: Freiherr v. Babo (Weinbau und Kellerwirtschaft, in Druck).

39) Direktträgertraubenschau („Die Landwirtschaft", in Druck).

40)—42) I., II. und III. Tätigkeitsbericht der Bundes-Rebenzüchtungsstation (als Sonderdrucke aus der „Allgemeine Weinzeitung").

Veröffentlichung des privaten Assistenten P. Steingruber:

1) Selbstung, Kreuzung und normaler Blütenverlauf (Allgemeine Weinzeitung 1925).

Weinbau und Kellerwirtschaft.

Fachprofessor Ing. L. Stefl.

Mit Oktober 1921 übernahm Prof. Ing. L. Stefl die Lehrtätigkeit im Weinbau und in der Kellerwirtschaft und gleichzeitig die Verwaltung der Weingärten „Ried Rothäcker" mit vier Hektar und „Ried Harrer" mit 3/4 Hektar Weingartenfläche und die Verwaltung des Institutskellers.

Die Nachwirkungen des Krieges machten sich, wie überall, auch hier geltend; wie die Verhältnisse lagen, geht am besten hervor, wenn erwähnt wird, daß in den Weingärten der Düngungszustand äußerst schlecht war, da z. B. der Weingarten „Harrer" seit 12 Jahren nicht gedüngt wurde. Ebenso kamen viele Arbeiten, wie Erhaltung der Stützmauern, Einzäunungen, Neuanlagen u. s. f. nicht zur Ausführung.

Im Institutskeller, der sich in den Demonstrations- und in den Bergkeller trennt, waren die Verhältnisse ähnlich, indem viel Faßgeschirr unbrauchbar und der Bergkeller infolge von Unterlassung notwendiger Erneuerungen ganz aufgelassen worden war. Es stand eine schwere, mühevolle Arbeit bevor, an

deren Bewältigung man fast verzweifeln konnte, auch aus dem Grunde, da die notwendigen Geldmittel fehlten. Es sei jedoch gleich im Vorhinein erwähnt, daß es bis heute gelungen ist, die Weingartenanlagen bis auf den „Harrer" halbwegs wieder instand zu setzen und daß es weiterhin auch möglich war, im Versuchskeller Änderungen zu treffen, so daß die sichere Voraussicht ausgesprochen werden kann, daß in 2—3 Jahren sowohl die Weingärten als auch der Versuchskeller in normalem Stand sein werden.

Nicht unerwähnt möge bleiben, daß eine wesentliche Unterstützung in der Erfüllung der Aufgaben durch die Tätigkeit der Demonstratoren Johann Bauer und Rudolf Reiter erfolgte. Johann Bauer verließ aber bereits im Sommer 1922 die Lehranstalt, während Demonstrator Reiter nur einen Teil seiner Tätigkeit dem Weinbaue widmen konnte, da er auch, und in den letzten zwei Jahren ausschließlich, im Obstbau Verwendung fand. Er verließ anfangs 1924 ebenfalls die Lehranstalt; eine teilweise Unterstützung erfolgte nun dadurch, daß sich Absolventen der Lehranstalt aushilfsweise zur Verfügung stellten, die jedoch immer wieder die Lehranstalt verließen, um in Privatstellungen zu treten. Derzeit stehen die beiden Absolventen, Herr Gustav Hausteiner und Herr H. Konlechner zur Verfügung. — Dieser ständige Wechsel hatte zur Folge, daß die Last der ganzen Arbeit Prof. Stefl zu bewältigen hatte. Erst in der letzten Zeit ist eine Erleichterung dadurch eingetreten, daß die beiden Genannten schon etwas längere Zeit sich an der Lehranstalt betätigen.

Außer auf die Wiederinstandsetzung der Weingärten und des Weinkellers wurde ein besonderes Gewicht auf die praktische Ausbildung der Schüler gelegt. Dies wurde vor allem dadurch erreicht, daß es möglich wurde, mit den Schülern Neuanlagen von Weingärten durchzuführen Da es der Weingarten an und für sich verlangt, werden solche seit Frühjahr 1922 alljährlich ausgeführt. Ebenso wurde die Rebenveredlung praktisch in erhöhtem Maße betrieben. Besonders sei erwähnt, daß es im Herbste 1924 möglich wurde, ein neues Vortreibhaus zu errichten, das sich im Frühjahr 1925 bestens bewährt hat. Es waren und sind somit die Schüler in der Lage, aus eigener Anschauung ein einfaches Rebenvortreibhaus kennen zu lernen und das Vortreibverfahren praktisch zu verfolgen. Im Frühjahr 1925 wurden im Vortreibhause für die Weinproduzenten des Gerichtsbezirkes Klosterneuburg über 100.000 Reben vorgetrieben.

Die mangelhafte Düngung der Bodenflächen und insbesondere die Benützung des Grundstückes „Haseldorfer" als Schrebergärten von Seite der Angestellten hat es mit sich gebracht, das dieses Grundstück von Nährstoffen derartig entblößt

wurde, daß hier nur eine mangelhafte Vegetation vor sich geht; es haben sich diese Verhältnisse auch jetzt noch nicht wesentlich geändert. Die Folge dessen war, daß die auf diesem Grundstücke befindliche Rebschule ein trauriges Aussehen hatte, das sich jedoch von Jahr zu Jahr besserte; es wird nun in der Weise vorgegangen, daß die vierfache Fläche, die alljährlich zu Rebschulzwecken Verwendung finden muß, für diese bereitgestellt wurde, sodaß, vom Jahre 1927 angefangen, zur Rebschule eine Fläche in Benützung kommt, die drei Jahre mit Klee bestanden war. In diesem Jahre wurde eine wesentliche Besserung der verwendeten Einzelfläche und somit auch der Vegetation dadurch bewerkstelligt, daß ziemlich bedeutende Mengen von sandigem Schlamm aus dem Kierlingbache aufgeführt und Stalldünger eingearbeitet wurde.

In den Weingärten mußte das Hauptaugenmerk darauf gerichtet werden, die Wachstumverhältnisse günstiger zu gestalten. Leider waren die Geldmittel für Dünger mehr als beschränkt; es wurde daher getrachtet, durch den Rebschnitt einerseits und andererseits durch Verwertung sämtlicher Weinbergsabfälle die Vegetation besser zu gestalten. Jedenfalls ist es gelungen, ein halbwegs zufriedenstellendes Holzwachstum zu erzielen und die Ertragsfähigkeit, wenn auch nicht auf eine normale Höhe zu bringen, doch zu steigern und in dieser Höhe zu erhalten.

Mit Rücksicht auf die ziemliche Klärung der Unterlagsfrage wurde im Frühjahr 1922 mit der Anlage eines neuen Schnittweingartens begonnen, wobei in mehr als 800 Stöcken auch die Berlandieri × Riparia-Selektionen Kober 5 BB, Teleki 5a und 8b Berücksichtigung fanden.

Im Schnittweingarten wurde im Herbste 1924 der Versuch unternommen, mit Gründüngung zu arbeiten. Es gelangte im August 1924 Inkarnatklee zur Aussaat, der im Frühjahr 1925 bei Beginn der Blüte eingepflügt wurde. Wenn auch der Unterschied gegenüber den nicht behandelten Stöcken kein auffallender war, so war er doch zu bemerken und wird sich im Gewicht des Rebholzes deutlicher ausdrücken. Bemerkt sei, daß es möglich war — wobei das Entgegenkommen des Chorherrnstiftes Klosterneuburg hervorgehoben werden muß — einen Teil des Schnittweingartens mit hohen Stangen zu versehen und hiedurch dessen Ergiebigkeit zu erhöhen.

Im Frühjahre 1925 war es nach einer langjährigen Pause wieder möglich, eine Düngung für ein Jahr zur Durchführung zu bringen, da von Seiten des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Höhlendünger in Natura und Geldmittel zur Beschaffung von Kali und Stickstoff zur Verfügung gestellt wurden. Die angewendete Menge betrug per Quadratmeter an Phosphorsäure 8 Gramm, an Kali und Stickstoff je 15 Gramm. Wenn auch die Unterbringung des Dün-

gers verspätet erfolgen mußte, so machten sich diese Nährstoffe doch bereits in einem höheren Ertrage bemerkbar und fast bezahlt. Um Ersparnisse zu erzielen, wurde unter anderem ein Grundstück zur Gewinnung von Bindestroh zum Roggenbau verwendet und ebenso eine Weidenanlage geschaffen.

Im Weinkeller wurde vor allem der „Demonstrationskeller" einer Renovierung unterzogen und der „Bergkeller" instand gesetzt. In diesem wurden neue Faßunterlagen aus Beton hergestellt, das gesamte Mauerwerk gereinigt und eine wesentliche Besserung der Temperatur- und Wärmeverhältnisse dadurch herbeigeführt, daß der Vorkeller durch eine Zwischenmauer in zwei Teile getrennt wurde. Alle diese Arbeiten wurden mit den Weingartenarbeitern während der Zeit, wo im Freien nicht gearbeitet werden konnte, ausgeführt. Eine sehr unangenehme Lücke weist der Betrieb infolge Mangel an Faßgeschirr auf.

Bei Instandsetzung des Kellers erfolgte eine anerkennenswerte Unterstützung durch die Firma Rostock und Baerlocher, Klosterneuburg, durch unentgeltliche Reparatur des Zementfaßes. — Weitere Unterstützungen gewährten:

Fa. Theo Seitz, Wien, durch Überlassung eines großen und eines Probebrennapparates, eines Entkeimungsfilters und einer modernen Flaschenwaschmaschine;

Fa. Louis Paßto („Pasteurit"), Wien, durch einen Schwefelungsapparat;

Fa. „Tehag", Wien, durch einen Weinbelüftungsapparat und einen Mousseurschützer;

Fa. H. Heinrich, Wien, durch Überlassung einer Handkolbenpumpe und einer Flaschenverkorkmaschine;

die Aussiger Glasfabrik durch neunzig verschiedene Flaschenformen;

Fa. Th. Etti und W. Bergel, Wien, durch einige Fässer;

Fa. J. und C. Schömer, Klosterneuburg, durch unentgeltliche Einmauerung eines Branntweinkessels.

Allen diesen Spendern sei für ihre wertvolle Unterstützung herzlichst gedankt.

Außer diesen an der Schule direkt durchzuführenden Arbeiten waren noch eine sehr große Zahl fachlicher Anfragen auf dem Gebiete des Weinbaues und der Kellerwirtschaft, sowie der Branntweinerzeugung zu erledigen. Es war jedoch auch des öfteren notwendig, Gutachten über Betriebe an Ort und Stelle abzugeben, darunter auch im Auslande. Ebenso wurde Prof. Stesl wiederholt von den Gerichten als Sachverständiger bestellt. Sehr zahlreich waren persönliche Vorsprachen an der Schule um Auskunftserteilung in Weinbau- und Kellereiangelegenheiten.

Die Lehranstalt beteiligte sich ferner mit einer Ausstellung von Trauben und Wein jeweils an der Wiener Herbstmesse; die Herbstmesse 1925 brachte Gelegenheit, gemeinsam mit dem Chorherrnstifte Klosterneuburg Schulweine zum Ausschank zu bringen. Hiebei sei erwähnt, daß die Lehranstalt Reben und insbesondere Wein zum Verkaufe bringt.

Prof. Stefl war fernerhin in Anspruch genommen als Mitglied des Hauptausschusses der Weinbautreibenden Österreichs, des Landesverbandes der Weinbautreibenden Niederösterreichs, weiters als Obmannstellvertreter der Kleinbrennervereinigung Österreichs; er führt derzeit provisorisch die Geschäftsleitung des Hauptverbandes der Weinbautreibenden Österreichs, ist außerdem Obmann der Bezirksbauernkammer und des Weinbauvereines Klosterneuburg. Prof. Stefl hielt auch außerhalb der Anstalt belehrende Vorträge und hat den landwirtschaftlichen Winterkurs 1924/25 in Eggenburg geleitet, ferner Kurse über das Faßbindergewerbe in Innsbruck, Linz, Ried und Salzburg in den Ferialmonaten 1925 über Veranlassung des Gewerbeförderungsdienstes des Bundesministeriums für Handel und Verkehr gehalten.

Eine nicht unwesentliche Tätigkeit entfaltete er in seiner Funktion als Stellenvermittler des Klosterneuburger Absolventen-Verbandes. Es war ihm dadurch möglich, Absolventen der Lehranstalt in für sie passende Stellungen zu bringen und auch Stellenvergebenden wesentliche Dienste zu leisten.

Neben der normalen Lehrtätigkeit hat Prof. Stefl noch insbesondere der Bedeutung der Schaum- und Süßweinerzeugung dadurch Rechnung getragen, daß die Schüler in diesen zwei Betriebszweigen nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch unterwiesen wurden, wie überhaupt die Schüler zu allen Arbeiten im Weingarten und im Weinkeller herangezogen werden.

Was die Versuchstätigkeit anbelangt, so konnte diese aus verschiedenen Gründen nur in einem beschränkten Ausmaße zur Durchführung gebracht werden; es seien erwähnt die Versuche mit Peronospora- und Oidiumbekämpfungsmitteln, die Ausprobung eines Schwefelapparates, dann des kombinierten Schwefel- und Spritzapparates von R. Weigl und der Peronosporaspritze von Flick, Graz; weiterhin eine Reihe von Düngungsversuchen, die insbesonders durch das Entgegenkommen der Badischen Anilin- und Sodafabrik und der Österreichischen Landwirtestelle ermöglicht wurden. Weiterhin wurden Untersuchungen über Zucker und Säure einer Reihe von Rebsorten, die unter vollkommen gleichen Bedingungen gehalten wurden und auf der Unterlage Aramon × Rupestris Ganzin Nr. 1 stehen, ausgeführt.

Im Keller wurden Versuche mit Reinhefe, weiters Entkeimungsversuche und Versuche zur Erzeugung von alkoholfreien Fruchtsäften zur Durchführung gebracht. Was das Entkeimungsfilter der Firma Theo Seitz anbelangt, so wurde die kleinste Type zur Verfügung gestellt. Filtriert wurde frischer Traubenmost, der nach der Filtration bei der bakteriologischen Untersuchung vollständige Keimfreiheit ergeben hat. Es ist daher dieses Filter, wenn sonst die Füllgefäße und anderen verwendeten Hilfsmittel entsprechend sterilisiert werden, ein wesentlicher Fortschritt im Keimfreimachen von Flüssigkeiten.

Die Bekämpfungsversuche gegen Oidium und Peronospora zeitigten kein besonderes Ergebnis, da gerade im Versuchsstück Peronospora und Oidium auch auf den Kontrollrebreihen nicht aufgetreten sind.

Versuche gegen Oidium wurden durchgeführt mit: Solbar, Cusisa, Sukolf, Sulikol; gegen Peronospora mit: Nosperal, Cusisa, Kupfervitriol und dem Trummer'schen Mittel.

Was den von einem Kremser Erzeuger eingesendeten Schwefelapparat anbelangt, so ist dieser ein Handschwefler, bei dem durch die eindringende Luft eine auf dem Schwefel liegende Blechplatte mit Hülse in Bewegung gehalten wird und hiedurch günstige Ergebnisse in Bezug auf gleichmäßige Verteilung zeitigt.

Erwähnenswert ist der kombinierte Bekämpfungsapparat von Richard Weigl, dessen Füllraum zum Teil mit der Peronosporaspritzflüssigkeit, zum Teil mit Schwefel gefüllt wird. Die Konstruktion ermöglicht es, den Schwefel auf die mit Spritzflüssigkeit behafteten Organe des Rebstockes zu bringen und hiedurch die Haftfähigkeit zu erhöhen. Es ist dies ein Apparat, der bei der Oidiumbekämpfung gewiß die besten Dienste leistet.

Die Flick'sche Peronosporaspritze charakterisiert sich durch ihre leichte Zerlegbarkeit und insbesondere durch einen neu konstruierten Verstäuber, der eine außerordentlich feine Verstäubung ermöglicht und somit eine Ersparung an Spritzflüssigkeit erzielt.

Kunstdüngungs-Versuche wurden durchgeführt in der Richtung des Nährstoffminimums, Einfluß von verschiedenen Stickstoff-, Kali- und Phosphorsäure-Düngemitteln. Diese Versuche werden auch weiterhin fortgeführt.

Die Untersuchungen auf Zucker und Säure wurden im chemischen Versuchslaboratarium der Lehranstalt vorgenommen. In dieser Richtung muß auf die besondere Mitarbeit des Prof. Ing. Kloß hingewiesen werden.

Bezüglich der Düngungsversuche sei noch erwähnt, daß getrachtet wurde, immer die gleichen Verhältnisse als Grundlage zu haben und daß durch Belassung von ungedüngten Reihen zwischen den Versuchsreihen nach Möglichkeit vermieden wurde, daß die Nährstoffe auch auf jene Reihen einwirken, für die diese nicht bestimmt waren.

Düngungs-Versuch

mit verschiedenen Stickstoff-Düngemitteln.

Sorte: Burgunder weiß auf Aramon Rupestris Ganz. Nr. 1.

Begonnen im März 1923, in den folgenden Jahren bis einschließlich März 1925 wiederholt.

Reihen	Nährstoff alljährlich pro m²	Ertrag			
		Trauben			Rebgipfel
		1923	1924	1925	1925
		kg	kg	kg	kg
2	ungedüngt				
2	ungedüngt: Kontrolle	27.5	33.0	51.0	34.0
2	ungedüngt				
2	Stalldünger, 10 kg pro m² . .	24.5	32.5	57.0	35.0
2	ungedüngt				
2	15 g Kali 40 % ig, 20 g Superphosphat	30.5	19.5	46.0	38.5
2	ungedüngt				
2	15 g Kali 40 % ig, 20 g Superphosphat, 40 g Chilesalpeter .	28.5	24.0	43.0	40.0
2	ungedüngt				
2	15 g Kali 40 % ig, 20 g Superphosphat, 30 g schwefelsaures Ammoniak	26.5	30.5	42.0	31.0
2	ungedüngt				
2	15 g Kali, 20 g Superphosphat, 33 g Kalkstickstoff	28.5	28.0	49.0	32.0
2	ungedüngt				
2	15 g Kali 40 % ig, 20 g Superphosphat, 13 g Harnstoff . .	33.5	30.5	48.0	25.5
2	ungedüngt				
2	15 g Kali 40 % ig, 20 g Superphosphat, 16 g Ammoniaksalpeter	29.5	37.0	44.5	24.5

Düngungs-Versuch

mit verschiedenen Stickstoffdüngemitteln.

Sorte: Sylvaner grün, gepflanzt im Jahre 1910.

Der Versuch wurde im Jahre 1924 begonnen, im März 1925 in derselben Weise wiederholt.

Reihen	Gedüngt per m² mit	Ertrag 1924			Ertrag 1925		
		Trauben kg	Zucker %	Säure ‰	Trauben kg	Zucker %	Säure ‰
11	ungedüngt, Kontrolle	101.0	18.75	8.1	80.0	18.0	9.9
12	20 g Stickstoff als Leunasalpeter . .	123.0	18.0	8.9	101.0	18.0	9.3
12	20 g Stickstoff als Harnstoff	135.0	18.5	8.9	108.0	18.5	8.8

Düngungs-Versuch

Nährstoff im Minimum.

Sorte: Ruländer auf Rupestris Goethe Nr. 9, gepflanzt 1910. Nährstoffe gegeben pro Quadratmeter und für drei Jahre im März 1925.

Kali — K: gegeben als Kalidüngsalz 40 %ig, Stickstoff- N: als schwefelsaures Ammoniak, Phosphorsäure- P: als Höhlendünger.

Reihen	Gedüngt per m² mit:	Ertrag 1925			
		Trauben kg	Zucker %	Säure ‰	Rebgipfel kg
2	ungedüngt, Kontrolle	14.6	21.25	9.1	29.0
2	60 g Stickstoff	25.5	21.75	9.9	36.0
1	ungedüngt				
2	60 g Kali	20 5	21.50	9.8	37.5
1	ungedüngt				
2	45 g Phosphorsäure	23.0	21.25	9.8	37.0
1	ungedüngt				
2	60 g N, 60 g K	22.0	21.5	9.5	36.5
1	ungedüngt				
2	60 g N, 45 g P	20.0	21.5	9.6	35.0
1	ungedüngt				
2	60 g K, 45 g P	23.5	21.25	10.0	37.0
1	ungedüngt				
2	60 g K, 60 g N, 45 g P . .	23.0	20 75	9.7	39.5

Düngungs-Versuch

Nährstoff im Minimum.

Sorte: Sylvaner rot, gepflanzt im Jahre 1910.

Der Versuch wurde im März 1925 begonnen. Gedüngt wurde pro m² und für drei Jahre mit Kali: als Kalisalz 40%ig, Stickstoff: als schwefelsaures Ammoniak, Phosphorsäure: als Höhlenphosphat.

Reihen	Gedüngt pro m² mit:	Ertrag 1925			
		Trauben kg	Zucker %	Säure ‰	Rebgipfel kg
7	ungedüngt, Kontrolle	90.0	18.0	9.4	90.0
7	90 g Phosphorsäure, 45 g Kali	95.0	18.0	10 3	81.0
7	45 g Stickstoff, 90 g Phosphorsäure	90.0	19.5	9.9	89.0
7	45 g Kali, 45 g Stickstoff . . .	92.0	19 25	8.8	92.5

Düngungs-Versuch

Nährstoff im Minimum

Sorte: Neuburger, gepflanzt im Jahre 1903. Gedüngt wurde pro m²: Kali: Kalisalz 40%ig, Stickstoff: schwefelsaures Ammoniak, Phosphorsäure: Superphosphat.

Reihen	Gedüngt pro m² mit:	Ertrag 1925			
		Trauben kg	Zucker %	Säure ‰	Rebgipfel kg
2	ungedüngt, Kontrolle	7.0	18.8	14.3	19.5
2	ungedüngt				
2	15 g Kali, 30 g Stickstoff, 20 g Phosphorsäure	8.5	18.25	11.9	15.0
2	ungedüngt				
2	30 g Stickstoff, 20 g Phosphorsäure	13.5	18.75	11.1	14 5
2	ungedüngt				
2	15 g Kali, 30 g Stickstoff . .	16.5	18.75	11.0	13.5
2	ungedüngt				
2	15 g Kali, 20 g Phosphorsäure,	17.0	19.25	11.8	13.0

Nachstehende Tabelle erscheint deshalb von Interesse, da alle genannten Sorten auf ein und derselben Unterlage: Aramon × Rupestris Ganzin Nr. 1 stehen, weiters in derselben Lage und im selben Boden sich befinden; ferner sind Düngungs-

	Mit Strecker 1925				Ohne Strecker							
					1923		1924		1925			
	Stöcke Zahl	Trauben kg	Zucker %	Säure ‰	Zucker %	Säure ‰	Zucker %	Säure ‰	Stöcke Zahl	Trauben kg	Zucker %	Säure ‰
Burgunder weiß	5	2.5	18.75	14.0	19.0	11.0	20.0	14.2	5	1.0	19.0	14.2
„ grau	5	1.5	19.5	12.3	20.0	8.9	19.3	11.7	5	0.5	—.—	—
Gutedel weiß	5	5.0	15.5	8.3	16.0	7.2	15.5	7.9	5	1.5	15.5	8.5
„ Muskat	5	4.0	14.5	8.0	16.25	7.1	15.75	9.3	5	0 8	16.5	8 2
„ Königs	1	0.8	—.—	—	15.5	7.3	16.75	7.6	7	2.5	16.0	8.2
„ rot	4	3.5	16.25	8.3	16.0	6.6	15.5	7.9	6	1.0	16.0	8.2
Muskateller gelb	5	3.0	15.75	14.8	14.7	9.5	17.25	11.7	5	1.0	—.—	—
Ortlieber gelb	5	7.0	15.0	13.1	17.9	9.8	17.75	13.1	5	3.4	17.25	12.5
Portugieser grau	4	7.0	14.5	11.2	17.25	6.5	16.75	11.5	6	4.5	16.0	11.4
Riesling rot	5	7.7	16.0	10.6	17.25	11.4	18.0	12.6	4	3.7	15.0	11.8
„ weiß	5	5.2	—.—	—	17.5	11.2	18.25	14.4	5	2 0	16 25	12.5
Rotgipfler	3	3.2	14 25	17.7	15.7	13.4	19.25	14.4	7	2 5	17.25	16.2
Sylvaner grün	4	2.5	15.25	11.7	18.0	10.0	19.0	12.1	6	0.8	—.—	—
„ rot	5	5.8	14.25	10.1	18.0	8.4	18.25	10.2	5	1.4	16.25	9.1
Traminer rot	3	0.8	—.—	—	18.0	8.0	18.75	10.3	7	0.3	—.—	—
„ Gewürz	5	3.3	15.0	9.2	17.5	9.7	18.0	10.5	5	0.6	—.—	—
„ weiß	5	4.6	15.5	12.6	18.25	10.3	19.0	13.9	5	0.8	—.—	—
Veltliner grün	5	5.0	16.0	10.2	18.0	9.8	18.5	11.3	5	2.0	15.25	11.2
„ rot	5	8.7	11.5	12.4	15.0	11.6	15.25	12.3	5	2.8	13 25	12.2
„ rotweiß	5	8.5	15.75	11.5	15.0	10.1	16 0	10.4	5	1.35	12.25	12.4
„ frührot	3	1.8	17.0	9.6	17.0	7.1	17.5	8.7	7	1.35	17.25	8.5
Ziehrfandler rot	5	3.0	11.0	14.3	14.5	12.4	13.75	11.1	5	1.35	11.25	13.8
Grünling	4	5.3	14.5	16.3	16.5	11.8	16.5	11.0	6	3.7	14.75	15.3
Heunisch	4	3.2	13.0	14.7	15.25	12.7	16.5	11.5	5	1.25	15.25	15.9
Neuburger	5	5.5	14.25	12.4	18.0	9.2	15.5	12.3	5	2.5	15.5	12.0
Österr. Weiß	4	3.5	15.0	14.8	17.0	13.0	17.5	12.4	6	1.6	—.—	—
Silberweiß	5	5.0	15.5	13.1	18.0	11.7	18.0	10.6	5	2.0	—.—	—
Blaufränkisch	4	3.3	16.5	13.0	17.0	10.5	16.75	11 0	6	2.4	17.0	12.2
Müllerrebe	5	3.0	18.0	11.3	18.5	8.2	20.0	10.6	5	0.4	—.—	—
Portugieser blau	3	3.7	15.0	12.2	18.0	6.8	19.5	8.9	7	5.3	16.0	11.2
St. Laurent	5	3.7	18.0	12.5	18.0	8.7	18.5	8.6	5	0.2	—.—	—
Durchschnittsergebnis	1	0.96	15.4	12.5					1	0.33	15,65	11.7

zustand, Behandlung und Bearbeitung vollkommen gleichartig. Es wurden schon in den vorhergehenden zwei Jahren Untersuchungen auf Mostgewicht und Säure gemacht; in diesem Jahre wurde der Versuch insoferne erweitert, als in den Rebreihen abwechslungsweise ein Stock auf einen Strecker und der andere kurz geschnitten wurde.

Obstbau und Obstverwertung.

Fachprofessor Regierungsrat Ing. H. Pfeiffer.

In der vorliegenden Berichtsperiode war die Tätigkeit des Professors Ing. H. Pfeiffer, dem neben der theoretischen und zeitweilig auch praktischen Unterrichtserteilung in den Obst- und Gartenbaufächern auch die Verwaltung der Obst- und Gartenanlagen und die Leitung der laufenden Arbeiten im Anstaltsgarten, im Obstmuttergarten, in der Baumschule und in der Mostobstanlage in Kierling oblag, bei den herrschenden schwierigen Verhältnissen und geringen Zahl von Arbeitskräften fast ausschließlich durch die Instandhaltung der bestehenden Anlagen in Anspruch genommen.

Die seit Kriegsbeginn unterbliebenen Obstbaukurse wurden im Jahre 1920 wieder aufgenommen und zwar als Frühjahrskurs (April) und Sommerkurs (Juni).

Außer der mündlichen Auskunftserteilung und der Erledigung zahlreicher schriftlicher Anfragen aus dem Gebiete des Obstbaues, der Obstverwertung und des Gartenbaues erstattete Prof. Pfeiffer ausführlichere Gutachten über Obstsaftgewinnung mittelst Zentrifugen, über das Verpflanzen älterer Obstbäume, über ein Patentbaumband, über die Schädlichkeit des Verkaufes von sogenannten „Barbarazweigen" auf den Wiener Märkten, über das Umveredeln von Kirschen und Zwetschken, über Mostsensbereitung und Obstschaumweinerzeugung.

Weitere ausführlichere Gutachten betrafen: den schwarzen Bruch bei Obstweinen, Obstmade, Bekämpfung mit Uraniagrün, Verarbeitung von Beerenobst, Apfelsüßweinerzeugung, Obstsaftaufbewahrung in Betonbehältern (1923); Schwarzwerden der Obstweine, Entfernung des Sliwowitzgeschmackes aus Branntwein, Unterlagsfragen, Obstweinklärung, Blattlausbekämpfung, Bepflanzung von Oedland, Herstellung von Ribiselwein, Betongruben für Trestern, Bereitung von Hollunderwein, Verwendung von Gärspunden, Wasserzusatz zu Most, Klärung von Obstwein, Unterscheidungsmerkmale von Pflaumen und Zwetschken, über einen angebohrten und mit Salzsäure behandelten Obstbaum (1924); Flaschenreife. Ein umfangreiches Gutachten wurde ferner zusammen mit Professor Ing.

L. Stefl über das Weingut „Donauwarte" bei Klosterneuburg in Bezug auf die Eignung für Obstbau neben Weinbau und für Einrichtung von fachlichen Kursen ausgearbeitet. — Für die Agrartagung der niederösterr. Landes-Landwirtschaftskammer, Obst-, Wein- und Gartenbautag (13. Mai 1925) verfaßte er ein Referat über „Beerenobstkulturen".

Auch befaßte er sich mit der Bestimmung eingesendeter Obstsorten, speziell auch über Einladung der Gärtner und Gartenfreunde der Umgebung Krems auf der landwirtschaftlichen Ausstellung daselbst (September 1924) und ebenso über Einladung des Absolventen-Verbandes Krems-Langenlois auf der landwirtschaftlichen Ausstellung zur Feier des 50jährigen Bestandes der Kremser landwirtschaftlichen Landeslehranstalt (29. September 1925).

Am 19. September 1919 wurde Prof. Pfeiffer einer Presseprobe neukonstruierter hydraulischer Obstpressen der Maschinenfabrik J. Weipert & Söhne in Stockerau beigezogen.

Als Obmann der Fachgruppe Obstbau der österreichischen Gartenbaugesellschaft in Wien leitete Pfeiffer am 16. Juni und am 15. Dezember 1920 die Tagungen dieser Fachgruppe in Wien und erstattete auf der 2. Tagung ein Referat über „Obstbau im Kleingarten". Über Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft nahm er an der Obstschau und Obstbestimmung des Landeskulturrates von Kärnten in Klagenfurt vom 30. September bis 3. Oktober 1920 und des Landeskulturrates von Oberösterreich in Linz vom 9. und 10 Oktober 1920 teil und beteiligte sich an den Beratungen über die Ausgestaltung und Förderung des Obstbaues in diesen Bundesländern. Am 25. Oktober 1920 besichtigte er mit den Schülern des III. Jahrganges die Obstausstellung in St. Pölten. Am 10. Juni 1922 nahm er an einer vom Landesobstbauverein für Niederösterreich veranstalteten Exkursion nach Wiesen im Burgenlande teil, um die dortigen Obstbauverhältnisse, namentlich aber die Erdbeergroßkulturen kennen zu lernen.

Als Preisrichter wurde Prof. Pfeiffer zur Obstausstellung in Oberhollabrunn am 20. Oktober 1922 und zur Kleingarten-, Siedlungs- und Wohnbauausstellung in Wien — Rathaus am 6. September 1923 für Obst- und Obstprodukte gebeten.

In der Gruppe III, Obst-, Gemüse- und Gartenbau der landwirtschaftlichen Musterschau der V. internationalen Wiener Messe beteiligte er sich bei der Aufstellung und Bestimmung des ausgestellten Obstes. Am 5. und 6. Dezember 1923 nahm er über Einladung der n. ö. Landes-Landwirtschaftskammer an einem informativen Brennereikurs in der Landes-Mustermosterei in Kilb, N.-Ö. teil.

Als Vizepräsident des Landesobstbauvereines für Niederösterreich beteiligte er sich an der Leitung der Ausschußsitzungen

und den Monatsversammlungen des Vereines. In der Hauptversammlung des Landes-Obstbauvereines für Niederösterreich am 20. Oktober 1923 wurde ihm für seine Verdienste um die Förderung des heimischen Obstbaues die „Müller-Medaille" zuerkannt, welche zugleich die Ehrenmitgliedschaft dieses Vereines beinhaltet.

Von einer ausgedehnten Versuchstätigkeit im Obst- und Gartenbau mußte, da dem Vorstand dieser Fachdisziplinen nur aushilfsweise Demonstrator R. Reiter zugeteilt wurde, Abstand genommen werden.

Durch ein am 7. Juli 1919 um 5 Uhr Nachmittag über Weidling-Klosterneuburg niedergegangenes Hagelwetter erlitt der Obstmuttergarten eine arge Schädigung, deren Nachwirkungen noch Jahre hernach sichtbar blieben. Die Gefahr der Ausbreitung der Blutlaus an den Apfelbuschbäumen infolge der vielen Hagelwunden konnte in diesem und den folgenden Jahren nur durch energische und unausgesetzte Bekämpfung, ausgeführt durch die Schüler des II. und III. Jahrganges, hintangehalten werden. Die Obsternte des Jahres 1919 war fast zur Gänze vernichtet, auch im Jahre 1920 war sie, da viel kurzes Fruchtholz abgeschlagen wurde, noch sehr gering und erst vom Jahre 1922 an konnten wieder normale Mittelernten verzeichnet werden. Der Ertrag an Kern- und Steinobst betrug im Jahre 1922 — 1466 kg, im Jahre 1923 — 1697 kg. Die Winter 1919—1922 waren mild und nur im Februar 1922 herrschte eine länger andauernde Frostperiode mit —10 —15° C, durch die aber die Obstkulturen keinen Schaden erlitten. Von ungünstigerer Wirkung war bei der Baumscheibenmethode mit Grasnutzung im Obstmuttergarten der außerordentlich heiße und trockene Sommer 1921 mit der darauf folgenden lang anhaltenden Trockenperiode im Frühjahr und Frühsommer 1922 und war der schädigende Einfluß der Grasnarbe in diesen trockenen Jahren besonders bei Birnen-, Pflaumen- und Zwetschkenbäumen zu sehen. Es wurde daher im Herbste 1923 mit den Schülen des II. und III. Jahrganges in Birnschlag VII die Grasnarbe umgestochen und im Frühjahr 1924 noch eine Düngung mit Kunstdünger gegeben.

Die Obsternte des Jahres 1924 in den Anlagen und Gärten der Lehranstalt kann nicht als reiche bezeichnet werden, ebenso auch die Ernte in der Mostanlage in Kierling.

Die durchschnittlichen Ernteergebnisse im Obstmuttergarten belaufen sich auf:

Birnen	Schlag	I.	pro Baum	1.80 kg
Äpfel	„	II.	„ „	6.30 kg
Äpfel	„	III.	„ „	11.90 kg
Kirschen	„	IV.	„ „	3.00 kg
Birnen	„	VII.	„ „	9.20 kg

Hiezu wird bemerkt, daß insbesondere die Kirschen stark unter Diebstahl zu leiden hatten, woraus sich die niedere Durchschnittsziffer erklären läßt. Während die durchschnittliche Ernte bei Birnen Schlag I nur 1.8 kg betrug, war sie bei Schlag VII 9.2 kg, wahrscheinlich infolgedessen, weil Schlag VII von Grasnarbe befreit worden war, um dadurch den Holztrieb zu fördern und auch naturgemäß die Fruchtbarkeit zu steigern.

Bei der Lagerung des Obstes zeigte sich eine beschränkte Haltbarkeit, sowie auch ein rasches Reifen der Früchte, außerdem traten auch verschiedene Fäulnispilze stark auf.

Der Winter 1924/25 war mild, warm und schneearm, so daß die Obstgehölze gut durch den Winter kamen; allerdings war besonders dann im Frühjahr der Mangel an Winterfeuchtigkeit fühlbar.

Die Blütenansätze waren im allgemeinen bei allen Obstarten reichlich, nur hat ein vom 12. bis 16. Mai 1925 dauernder Frost, der am 13. ein Minimum von —11° Celsius erreichte, großen Schaden bei den frühblühenden Obstarten- und -Sorten angerichtet. (Siehe Bericht des Botanischen Versuchslaboratoriums). Interessant war zu beobachten, daß insbesondere bei Kirschen und Äpfeln nur die sich zuerst entwickelnden und aufblühenden Blüten erfroren waren.

Der Blütebeginn bei den einzelnen Obstarten war (1925) bei:

Aprikosen	4. April
Pfirsichen	10. „
Kirschen	12. „
Pflaumen	14. „
Zwetschken	16. „
Birnen	17. „
Äpfeln	23. „

Im Herbste 1924 wurde das Pflaumenquartier im Obstmuttergarten umgestochen, um auch hier Holztrieb und Fruchtbarkeit anzuregen. Die gesamten Anlagen wurden im Frühjahre mit Kunstdünger behandelt. Gegeben wurden pro 1 m² Bodenfläche: Höhlendünger: 120 g, Kali 40%ig 40 g, Ammoniak, schwefelsaures 40 g. Es entfielen pro Baum durchschnittlich:

Höhlendünger:	1.20 kg
Kali 40%ig:	0.42 „
Schwefelsaures Ammoniak	0.42 „

Im November 1921 wurde ein geschenkweise überlassenes Johannisbeer- und Stachelbeersortiment aus der n.-ö. Landes-Beerenobstanlage in Greifenstein, die aufgelassen wurde, in den Anstaltsgarten übersetzt und diese Beerenobstanlage im Herbste 1922 ergänzt und fortgesetzt. Auch mit der wegen bereits zu starker Beschattung durch die Alleebäume der vorbeiführenden

Straße notwendigen Verlegung der Spalierabteilung im Anstaltsgarten wurde im Herbst 1923 begonnen.

Das Beerenobstsortiment im Anstaltsgarten benützte Prof. Dr. Linsbauer zu blütenphänologischen Beobachtungen. Die gesamte Stachelbeerernte belief sich auf 49.57 kg bei einem Durchschnitte von 1.11 kg pro Strauch. Allerdings wird bemerkt, daß diese Anlage erst das dritte Jahr besteht.

Ende 1922 war der 12jährige Pacht des Baumschulgrundes abgelaufen und das Grundstück mußte zurückgegeben werden. Es war daher die Verlegung der Baumschule notwendig und wurde mit der Neuanlage einer solchen im Frühjahr 1921 auf dem Weingartengrund „Haseldorfer" begonnen, nachdem die Erwerbung eines anderen passenderen Pachtgrundes unter den herrschenden Verhältnissen unmöglich war. Die neue Baumschule ist für einen 8jährigen Turnus eingerichtet und wurde der im Jahre 1921 begonnene Schlag 1922 vervollständigt und im Frühjahr 1923 der II. Schlag ausgepflanzt. Leider konnten wegen außergewöhnlicher Trockenheit im Juli—August die ausgepflanzten Unterlagen nicht immer im selben Jahre okuliert werden.

Diese Baumschule nimmt eine fortschreitende Entwicklung an. Das Unterlagsmaterial wird zur Gänze selbst herangezogen und nur St. Julienpflaumen und Mahalebkirschen wurden hinzu gekauft. Der Wuchs ist kräftig und besonders bei Steinobst sehr schön und stark. Herangezogen werden Hoch- und Niederstämme von Kern- und Steinobst. Auch das Brutland konnte bereits zur Vermehrung herangezogen werden. In der Baumschule wurde außerdem noch eine Stalldüngung ausgeführt (pro 1 m^2 5 kg).

Die Mostobstsortenanlage in Kierling, 1 3/4 Gehstunden von der Lehranstalt auf einer Bergwiese an einem Nordabhang gelegen, von 3 Seiten von Wald umgeben, enthält 262 Sorten in je 2 Bäumen, zur Hälfte Äpfel und zur Hälfte Birnen. Leider sind die Bodenverhältnisse so schlecht, daß die Birnen, auch infolge eines zu hohen Grundwasserstandes, nur kümmerlich wachsen und geringen Ertrag geben, die Äpfel wohl besser gedeihen, aber auch keine normalen Erträge liefern werden. Die Anlage steht in der 1. Ertragsperiode.

Die Ernten von 1919 bis 1923 betrugen:

	an Birnen	an Äpfeln	zusammen
1919	635 kg	1591 kg	2226 kg
1920	344 „	1586 „	1930 „
1921	568 „	554 „	1122 „
1922	2412 „	1027 „	3439 „
1923	657 „	587 „	1244 „

Der heiße trockene Sommer 1921 mit der auch noch bis August 1922 vorherrschenden Trockenheit bewirkte eine auffällige Steigerung des Birnertrages, weil der Grundwasserstand zurückging und der Boden besser austrocknen konnte. Ein schwerer Schaden in der Anlage war im Februar 1921 durch Schneedruck zu verzeichnen, viele Kronenäste wurden abgedrückt, bei einigen Bäumen sogar die ganzen Kronen abgebrochen.

Da sich im Jahre 1923 wieder ein stärkeres Auftreten des Frostspanners bemerkbar machte, wurden mit den Schülern des II. und III. Jahrganges am 9. Oktober 1923 an sämtlichen Bäumen der Mostobstanlage Leimringe angelegt. Verwendet wurde Sotor-Raupenleim von der österr. Pflanzenschutzgesellschaft, Wien und Raupenleimpapier von A. Löschnig in Graz. Die Materialkosten betrugen pro Baum, bei einem durchschnittlichen Stammumfang von 48 cm 1056 Kronen, während die Kosten im Jahre 1914 bei einem Stammumfang von durchschnittlich 33 cm 10.4 Heller betrugen. Bei einer Zählung am 30. November 1923 wurden auf einem Leimring im Maximum 85 Männchen und 73 Weibchen gezählt.

Die gesamten Anlagen und auch der Obstmuttergarten wurden auch 1924 mit Obstbaumkarbolineum gespritzt, in der Mostobstanlage in Kierling wurden, wie alljährlich, Leimringe zur Bekämpfung des Frostspanners angelegt. Diese Arbeit wurde mit den Schülern der beiden letzten Jahrgängen verrichtet. In Verwendung kamen diesmal der Raupenleim „Sotor" von der Österr. Pflanzenschutzgesellschaft und der Raupenleim „Kreuz" von der Firma Zmerzlikar in Deutsch-Wagram. Während sich der Raupenleim „Sotor" als sehr gut und als sehr sparsam erwies — er behielt auch die Klebefähigkeit bis zum Frühjahre — war der Raupenleim „Kreuz" nicht einwandfrei, tropfte ab und hatte seine Klebefähigkeit bereits im Winter verloren.

In Erprobung neuer Obstsorten wurden im Frühjahr 1923 drei Apfelsorten: James Grieve, Okabena und Geheimrat Wesener auf einen älteren Buschbaum aufgepropft.

In der Obstverwertung wurden mit den Schülern des III. Jahrganges Marmeladen, Jams, Gelee, Pasten und alkoholfreier Fruchtsaft erzeugt, Apfelringe, Apfelspalten, geschälte und gedämpfte Birnen und Zwetschken gedörrt und ein kleiner Versuch mit der Herstellung von Prunellen gemacht.

In der Mosterei wurde das Mostobst aus Kierling und das Fallobst aus dem Obstmuttergarten auf Obstwein verarbeitet. Im Jahre 1923 wurde die Mosterei um einen Raum vergrößert und in diesem mit Vertrag der Landes-Landwirtschaftskammer von der Firma J. Havlik, Wien X., ein Branntweinbrennapparat System Löschnig aufgestellt, mittels welchem

Brennereikurse für landwirtschaftliche Kleinbrenner abgehalten werden.

Einer zwingenden Notwendigkeit nachkommend wurde ein eigener Obstweinkeller eingerichtet, der die Manipulation bei der Preßarbeit, wie auch die Schulung des Obstweines bedeutend erleichtert.

Die bei der Obstmosterei gewonnenen Trester wurden teilweise zur Kerngewinnung verwendet, zum anderen Teile eingestampft und anläßlich eines von der niederösterreichischen Landes-Landwirtschaftskammer veranstalteten Brennereikurses auf Tresterbranntwein verarbeitet.

Am 30. IV. 1924 wurde mit pasteurisiertem Apfelsaft ein Versuch zur Erprobung des im Handel erhältlichen Sterilisiermittels „Mikrobin" eingeleitet. Je 10 Liter Apfelsaft wurden mit drei, fünf, zehn und zwanzig Gramm des Mittels versetzt, außerdem wurden noch je zwei Liter angegorener Apfelsaft mit 0.6, 1.2 und 4 Gramm Mikrobin behandelt. Dieser Versuch zeigte, daß das Mikrobin im ersten Falle, also bei nicht gärendem Safte, schon bei drei Gramm Zusatz, (gleich dreißig Gramm, per Hektoliter) die Gärung aufhält, daß sich aber auch bei dem mit zwanzig Gramm, (gleich zweihundert Gramm, per Hektoliter) behandelten Safte eine Schimmeldecke gebildet hatte. Beim zweiten Versuche stellte sich heraus, daß die Gärung erst bei 4 Gramm pro zwei Liter, (gleich zweihundert Gramm pro Hektoliter) zum Stillstande gebracht werden konnte. Der Versuch wurde am 24. Mai beendet, die einzelnen Säfte wurden filtriert und in Flaschen gefüllt. Beim Verkosten hatten die Säfte mit 2 und 4 g Mikrobin einen starken Geschmack nach diesem Mittel. Auf dem Lager bildete sich in den Flaschen ein feines Depot.

In der Obstverwertungshalle wurde anläßlich von Schülerdemonstrationen gearbeitet, auch wurden verschiedene Konserven für die Ausstellung auf der Wiener Messe hergestellt.

Im Obstmuttergarten wurde im Frühjahre einer schon lange bestehenden Notwendigkeit Rechnung tragend eine Bienenhütte aufgestellt, die vorläufig mit zwei Stöcken ausgestattet wurde. Das umgestochene Birnen- und Zwetschkenquartier wurde mit Bienenfutterpflanzen (Phacelia, Boretsch und Rotklee) bebaut.

Auf der Wiener Messe war das Lehrfach Obstbau-Obstverwertung durch eine Exposition der verschiedenen Obst- und Gemüsekonserven und -Präserven vertreten und hatte außerdem noch verschiedene Obstverwertungsmaschinen so wie ein kleines Sortiment von Kernobst aus den Anstaltsanlagen ausgestellt.

Die Einrichtung der Anstaltsgärtnerei wurde nach Möglichkeit erweitert, der Glashausbetrieb konnte in vollen Um-

fange den ganzen Winter über aufrecht erhalten werden, auch wurden die Mistbeete teilweise repariert, bezw. erneut. Eine Bereicherung erfuhr der Anstaltsgarten durch Auspflanzung eines Sortimentes von Arzneipflanzen.

Mit Eintritt des Ing. E. Planckh im Mai 1922 konnte eine Versuchstätigkeit wieder aufgenommen werden und wurde zunächst im Sommer 1922 ein Reblausmittel „Ustin" der Farbenfabriken vorm. Fried. Bayer & Co., in Leverkusen bei Köln am Rhein versucht. Ustin ist eine braune Flüssigkeit, die stark nach denaturiertem Spiritus riecht und in der Verdünnung mit Wasser 1 : 1 sowohl zum Bepinseln als auch zum Bespritzen der von Blutlaus befallenen Apfelbäume empfohlen wird. Die Benetzungsfähigkeit des wattearetigen Wachsüberzuges der Blutläuse mittelst Ustin ist eine gute und werden die damit bepinselten Läuse in kürzester Zeit getötet, auch erfolgt eine Wiederbesiedlung solcher mit Ustin behandelten Blutlausstellen erst nach einem längeren Zeitraum, als dies bei Anwendung von anderen Bekämpfungsmitteln beobachtet wurde. Die gute Benetzungsfähigkeit dieses Mittels gestattet auch ein rasches und reinliches Arbeiten damit. Leider steht der guten Verwendbarkeit ein unverhältnismäßig hoher Preis gegenüber. Die Überprüfung der Bekämpfung der Blutlaus mit übermangansaurem Kali nach den Angaben in der deutschen Obstbauzeitung Heft 31 vom 15. VIII. 1921 und Heft 3 vom 15. I. 1922 hat ein negatives Resultat ergeben, da dieses Mittel gar keine und mit Zugabe von 2 Eßlöffeln Petroleum eine zu geringe Benetzungsfähigkeit besitzt, daher die wenigsten Läuse getötet wurden.

1923 wurden unter Mithilfe des Demonstrators R. Reiter, der aushilfsweise an Stelle des zum Obstbauinspektor des Burgenlandes ernannten Ing. Em. Planckh trat, an Schädlingsbekämpfungsversuchen durchgeführt: Eine Winterbehandlung Fusicladium-empfindlicher Obstbäume mit 3% Kupfervitriollösung ohne Kalkzusatz. Bespritzt wurden je ein Arm von 2 wagrechten Kordons Winter Goldparmäne und Deans Codlin und 2 Buschbäume Große Kasseler Reinette und Weiße Herbstbutterbirne. Die Bespritzung wurde vor dem Austreiben der Bäume am 20. März 1923 bei schönem, etwas kühlem Wetter vorgenommen. Es zeigte sich später kein nennenswerter Erfolg gegenüber den unbespritzten Armen an Kordons und gegenüber den unbespritzten Buschbäumen derselben Sorten.

Da die Ausbreitung des Apfelmehltaues (Podosphaera leucotricha) in bedenklicher Weise zunimmt, wurden zu dessen Bekämpfung Versuche mit verschiedenen Mitteln angestellt und diese Mittel auch gleichzeitig bei Stachelbeersträuchern gegen den amerikanischen Stachelbeermeltau (Sphaerotheca mors uvae) verwendet.

I. Versuch mit Solbar, geliefert von der österreichischen Pflanzenschutzgesellschaft, Wien, I. Solbar ist ein feines, graues, dem Grauschwefel nicht unähnliches Pulver. Es verstäubt sehr leicht und hat einen sehr unangenehmen Geruch von Schwefelkalkbrühe. Zur Herstellung einer 3 %igen Lösung für die Winterbehandlung wurde die bestimmte Menge Solbar mit etwas Wasser aufgerührt, dann mit dem übrigen Wasser aufgegossen. Dabei zeigte es sich, daß sich das Pulver schwer benetzen läßt und die Lösung nicht sehr rasch vor sich geht, es dauert ca. 15 Minuten. Die Färbung der Lösung ist dunkel spinatgrün. Nach weiteren 10 Minuten hat sich ein dichter Niederschlag abgesetzt, der zum größten Teile aus Kohle besteht und von dem die gebrauchsfähige klare Spritzflüssigkeit abgegossen wird. Die Bespritzung wurde kurz vor dem Austreiben der Bäume am 20. März 1923 bei schönem, sonnigen, etwas kühlem Wetter an 3 Apfelbuschbäumen: Cludius Herbstapfel, Boikenapfel und Alantapfel vorgenommen. Die Bäume zeigten nach dem Eintrocknen der Solbarlösung einen graugrünen Überzug. Zur Sommerbehandlung wurde laut Gebrauchsanweisung eine 1 % Solbarlösung verwendet und diese am 2. und 22 Mai bei warmer, windstiller Witterung durchgeführt. Die Bäume zeigten nach dieser dreimaligen Bespritzung keine Besserung in dem Befall mit Apfelmehltau gegenüber den unbehandelten derselben Sorten. Die Stachelbeersträucher wurden mit einer 1 % Solbarlösung am 3. April, 4. und 22. Mai 1923 bespritzt und zeigten nach der Bespritzung ebenfalls einen graugrünen Überzug. Eine Schädigung der Blätter war nicht wahrzunehmen. Ob Solbar gegen den amerikanischen Stachelbeermehltau wirksam ist, konnte nicht festgestellt werden, da auch die nichtbehandelten Sträucher im Versuchsjahre keinen Befall zeigten.

II. Versuch mit Soda und Demilysol. Zur Winterbehandlung wurde eine 1½ %ige Sodalösung verwendet, der 1 % Demilysol zugesetzt wurde. Die Kristallsoda wurde tagsvorher in wenig Wasser aufgelöst, am anderen Tage das noch fehlende Wasser ergänzt und unter ständigem Umrühren in dünnem Strahl das Demylysol zugesetzt. Es entsteht eine weißlichbraune, schäumende Flüssigkeit, die stark nach Lysol riecht und auch nach längerem Stehenlassen keinen Niederschlag absetzt. Die Bespritzung wurde ebenfalls am 20. März an 3 Apfelbuschbäumen: Sommerparmäne, Roter Herbkalvill und Oberdieks Reinette durchgeführt. Zur Sommerbehandlung wurde eine ⅛ %ige Sodalösung mit ½ % Demilysol verwendet und diese am 2. und 22. Mai bei warmem, windstillen Wetter vorgenommen. Spritzflecken auf den Blättern sind keine wahrzunehmen. Auch diese Bäume zeigten nach dieser dreimaligen Behandlung weder eine Besserung noch einen Stillstand der Krankheit gegenüber den Kontrollbäumen. Mit der gleichen Lösung wie zur

Sommerbehandlung der Äpfel und mit gleichem Erfolg wie beim I. Versuch wurden am 3. April, 4. und 22. Mai Stachelbeersträucher bespritzt.

III. Versuch mit Cosan der chemischen Fabrik E. de Haen in Seelze bei Hannover. Cosan stellt eine dicke, milchige Flüssigkeit mit kolloidal-gelöstem Schwefel ohne besonderen Geruch dar. Es wurde eine 0.1 %ige Lösung, (100 g Cosan auf 100 Lt. Wasser) hergestellt, die ebenfalls milchig ist und mit dieser am 23. März und 23. Mai 3 Buschbäume: Landsberger Reinette, Virginischer Rosenapfel und Bismarkapfel bespritzt. Es konnten keine Spritzflecken nach der Bespritzung wahrgenommen werden, es trat aber auch später keine Veränderung in dem Befall mit Apfelmehltau bei diesen Bäumen im Vergleich zu den nichtbespritzten auf.

Die Bespritzung der Stachelbeersträucher mit Cosan in gleicher Stärke erfolgte am 3. April, 3. und 23. Mai. Nach der 2. Bespritzung trat eine Bräunung der Blätter namentlich bei der Sorte Smotter Yellow ein und sind solche zum Teil auch abgefallen.

IV. Versuch mit Sulikoll der Oderberger chemischen Werke A.-G. in Oderberg C. S. R. Dieses Präparat, das kolloidallöslichen Schwefel in höchst konzentrierter Form enthält, stellt eine milchig trübe Flüssigkeit dar, die sich in der Flasche leicht absetzt und daher vor dem Gebrauch gut geschüttelt werden muß, und zwar solange, bis der Bodensatz vollständig verschwindet, sonst ist eine zu geringe Konzentration zu gewärtigen. Beim Mischen mit Wasser entsteht eine der Kalkmilch ähnliche Flüssigkeit, die sich gut verspritzen läßt, aber keine Spritzflecken hinterläßt. Mit diesem Mittel wurden gleichfalls 3 Buschbäume: Pfirsichroter Sommerapfel, Apfel aus Groncels und Prinzenapfel mit einer 0.1 %igen Lösung am 20. März und am 2. und 22. Mai, besonders an diesen letzteren Tagen, bei sonnigwarmer Witterung, bespritzt. Bei der 3. Bespritzung wurde auch noch der beim Solbarversuch nicht behandelte Buschbaum Cludius Herbstapfel, welcher als eine von Mehltau stark befallene Apfelsorte bekannt ist, mit einbezogen und so stark bespritzt, daß die Behandlung einem förmlichen Waschen gleichkam. Aber auch mit diesem Präparat konnte so wie mit allen vorhergehenden kein merkbarer Erfolg bei der Bekämpfung des Apfelmehltaues im Versuchs-Jahre erzielt werden. Es sollen daher diese Versuche wiederholt und öftere Bespritzungen vorgenommen werden.

Ein Versuch mit dem Dr. Sturm'schen Mittel, einem pulverförmigen Arsenpräparat von E. Merk in Darmstadt, das anderorts gegen fressende Insekten mit bestem Erfolg (Heu- und Sauerwurmbekämpfung) angewandt wurde, wurde über Anregung des Oberinsp. Dr. F. Zweigelt gegen den Apfel-

wickler (Carpocapsa pomonella L.) durchgeführt. Die erste Bestäubung hat am 14. Mai 1923 stattgefunden. Alle behandelten Äpfel und Birnblüten bezw. jungen Früchte waren noch im richtigen Stadium mit durchwegs offenem Kelch. Da aber die folgenden Tage nicht frei von Regen waren, wurde die Bestäubung am 24. Mai wiederholt.

Leider zeigten sich innerhalb 14 Tagen nach der 2. Bestäubung arge Verbrennungserscheinungen an den Blättern, bei Äpfel mehr als bei Birnen, wobei die einzelnen Sorten unter sich wieder verschieden empfindlich waren. Es trat bei den einen Sorten mehr, bei den anderen weniger starker Laubfall ein und wurden infolgedessen auch Früchte abgestoßen, sodaß die unbehandelten Bäume derselben Sorten in vielen Fällen mehr Ertrag an gesunden Früchten ergaben als die behandelten. Am schwersten geschädigt war von Äpfeln Deutscher Goldpepping, von dem der behandelte Baum auch um 75 % weniger Früchte ergab als der unbehandelte. Eines der günstigsten Resultate war bei der Winter Goldparmäne zu verzeichnen. Der behandelte Baum ergab um 44 % mehr Ertrag wie der unbehandelte.

Nach dem Ausscheiden des Demonstrators Reiter übernahm Herr Moißl dessen Agenden und beteiligte sich in dankenswerter Weise an nachstehenden Versuchen und Arbeiten:

Die vergleichenden Versuche über die Wirksamkeit verschiedener Mittel zur Bekämpfung des Apfelmehltaues wurden 1924/25 wiederholt. Zur Verwendung kamen folgende Mittel:

1) Solbar von der Firma Bayer, Leverkusen bei Köln,

2) Soda, gelöst in Wasser mit einem Haftmittel der chemischen Fabrik auf Aktien in Berlin,

3) Sulikoll, flüßig und trocken, von den Odersberger chem. Werken,

4) Soda mit Demilysol.

Diese Versuche ergaben jedoch trotz langdauernder Beobachtung und Erneuerung der Spritzversuche bei keinem dieser Mittel einen nennenswerten und augenfälligen Erfolg.

Ein gleichfalls vergleichender Versuch wurde mit Raupenleim angestellt. Verwendet wurde:

1) „Sotor", Österr. Pflanzenschutzgesellschaft, Wien I.

2) „Uraniaraupenleim", „Pflanzenschutz" Konstanz,

3) „Kreuz", Zmerzlikar, chem. Fabrik Deutsch-Wagram.

Die Leimringe wurden am 15. April im Anstaltsgarten angelegt. Die Beobachtung am 22. Mai zeitigte folgende Resultate:

Urania: Klebefähigkeit unverändert, gut fängisch, etwas abgelaufen.

Sotor: Vom Papier stark abgelaufen, hat jedoch die Klebefähigkeit nur wenig eingebüßt. Jedenfalls ist aber der Uranialeim fängischer und weniger abgelaufen, auch haben sich an den Sotorleimringen weniger Insekten gefangen.

Kreuz: Nicht fängisch, rinnt vom Papier ab (wagenschmierähnlich).

Ein von derselben Firma in Konstanz, die den Uraniaraupenleim herstellt, zur Erprobung übergebenes Baumwachs „Urania" wird wie folgt beurteilt: Das Baumwachs ist sehr gut streichbar, wird nicht spröde, behält die Konsistenz bei, fließt jedoch bei direkter Sonnenbestrahlung ab. Die Vernarbung der Wundstellen wird keineswegs nachteilig beeinflußt.

Als Blutlausbekämpfungsmittel wurden gleichfalls Erzeugnisse verschiedener Firmen erprobt und beobachtet:

Trikotin, Sacharinfabrik, A.-G. Fahlberg, List und Co., Magdeburg. Die Löslichkeit der Wolle ist sehr gut, das Mittel scheint zur Pinselung sehr geeignet zu sein, jedoch wurde beobachtet, das Tropfstellen auf Blättern von Trikotin verbrannt wurden. Die Pinselung mit diesem Mittel wurde durch längere Zeit an Kordonen im Anstalts- und Obstmuttergarten fortgesetzt. Der Erfolg war offensichtlich.

Radit II, Karl Rademacher und Co., Prag, Smichov. Spritzung 2%ig; nicht brauchbar infolge der geringen Netzung. Pinselung 3%ig; eventuell zu empfehlen, die Netzung ist befriedigend, doch keineswegs so gut, wie bei Ustin und Trikotin. Pinselung 20%ig; gut netzend, gut brauchbar, Blutläuse werden rasch getötet; Neubefall erst nach längerer Zeit. Auffällig bei diesem Mittel ist die starke Verseifung.

Lanigan: chem. Fabrik Dr. Reis, G. m. b. H., Heidelberg. Spritzung 10% unbrauchbar; Pinselung: die Netzung ist nicht gut.

Pinselung: 20% Lanigan, 10% Spiritus, 70% Wasser: Netzung besser, aber nicht befriedigend.

Pinselung: 20% Lanigan, 20% Spiritus, 60% Wasser: Netzung gut, Wirkung gut.

Gallyol: L. Gründel und Co., Wien VII. Als Spritzmittel für Blutläuse nicht verwendbar, da es nicht im geringsten netzt. Gallyol mit der gleichen Menge Wasser verdünnt und gepinselt, gleichfalls unbrauchbar.

Fruktusan, Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt, Frankfurt a. Main. Keine wesentliche Besserung des Befalles im Vergleiche zu den Kontrollbäumen, Neubefall war nicht verzögert.

Depon: Höchster Farbwerke; das Mittel löst die Wolle, die Blutläuse werden vernichtet. Es ist als brauchbar zu empfehlen, der Neubefall war durch längere Zeit aufgehalten.

Bekämpfungsmittel gegen Blattläuse:

Aphisan: chem. Fabrik Dr. Reis, Heidelberg. Dieses Mittel ist als raschwirkend zu empfehlen. Eine Schädigung durch Verbrennen an Blättern war nicht zu beobachten.

Kuprex: E. Merck, Darmstadt; Pinselung unverdünnt: die Netzung ist augenblicklich und vollständig, so daß nur zu bedauern ist, daß sich dieses Mittel in Wasser nicht löst und daher in größerem Maßstabe nicht angewendet werden kann. Die Blattläuse wurden rasch und vollzählig getötet.

Thomilon: Farbwerke Höchst a. Main. Die Blattläuse auf den Rosenstöcken waren zum größten Teile abgestorben, jedoch waren einige am Leben geblieben. Die Triebspitzen an den Rosenstöcken waren nach der Tauchung mit dem 2%igen Mittel großenteils verbrannt. Bei Obstbäumen konnte kein wesentlicher Erfolg verzeichnet werden, weil die Blattläuse nur teilweise abgetötet wurden.

Die Apfelblüte bei den einzelnen Sorten wurde einer genauen Beobachtung unterzogen: Von sämtlichen 83 im Obstmuttergarten ausgepflanzten Sorten wurden Blüten zwecks vergleichend-morphologischer Untersuchung in Alkohol aufbewahrt. Beobachtet wurden zu phänologischen Zwecken und für Züchtungsarbeiten Blütenansatz, Beginn der Blüte, Vollblüte, Ende der Blüte, Laubentfaltung (im Verhältnis zur Blüte), Farbe der Blüte, Verhältnis der Staubgefäße zu den Stempeln, Geruch, Krankheiten und besonders auffällige Merkmale. Bei diesen Beobachtungen zeigte sich, daß besonders die Blütendauer sehr variabel ist; sie schwankt bei den einzelnen Sorten von 6—21 Tagen und auch die Laubentfaltung verhält sich zur Blütenentwicklung ganz verschieden. Der Geruch der Blüte ist bei den verschiedenen Sorten nicht gleichstark ausgeprägt. Über diese Untersuchungen wird noch an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden. Das Blütewetter war zur Zeit der Apfelblüte nicht günstig, in der Zeit vom 22. April bis 4. Mai 1925 waren nicht weniger als 8 Tage mit Regen.

Bemerkenswerte Ergebnisse lieferten die Messungen des Stammumfanges, die in den Schlägen I, II, III, IV und VII gemacht wurden:

Schlag	Obstart	Anzahl der Bäume	Gesamt-Zuwachs cm	Durchschnitt cm	Minimum cm	Maximum cm
I	Birnen	66	129.8	1.96	0.5	4.0
II	Äpfel	84	214.8	2.55	0.7	7.3
III	Äpfel	82	192.0	2.34	0.0	6.0
IV	Kirschen	44	164.2	3.72	1.5	8.0
VII	Birnen	87	154.0	1.77	0.5	5.0

Hiebei handelt es sich durchwegs um Buschbäume, die alle, bis auf den Schlag VII, im Graslande stehen.

Fachprofessor Reg.-Rat Ing. H. Pfeiffer hielt folgende Vorträge ab:

1) Die Bedeutung des Obstbaues und die verschiedenen Obstbaubetriebe (im Rahmen volkstümlicher Vorträge für das Volksbildungsamt, 22. Februar 1920).

2) Lehrkurse über Obst- und Gemüsebau (im Volksbildungshause Wiener Urania im Winter- und Sommersemester der Jahre 1919 bis 1922).

3) und 4) Referat über Obstbau im Kleingarten (auf der 2. Tagung der Gartenbaugesellschaft in Wien, 1920 und in der Monatsversammlung des Landes-Obstbauvereines für Niederösterreich, 23. Februar 1921).

5) und 6) Obstessigerzeugung im Haushalte in landwirtschaftlichen Betrieben (Landesobstbauverein für Niederösterreich, 16. Februar 1921 und im Bezirksgartenbauverein in Klosterneuburg, 13. Dezember 1921).

7) Obstbau und Obstbaumpflege (Landwirtschaftl. Bezirksverein in Kritzendorf, 5. März 1922).

8) Die Unterlagenfrage und die Veredlung (Landesobstbauverein für Niederösterreich, 18. April 1923).

9) Beerenobstkulturen (Agrarische Woche der n. ö. Landes-Landwirtschaftskammer Mai 1925. — Abgedruckt in Bd. XII. der Kammerveröffentlichungen).

Außerdem hielt er folgende Kurse außerhalb seiner Unterrichtsverpflichtung:

1) Lehrkurse über Obst- und Gemüsebau (im Volksbildungshause der Wiener Urania, in den Winter- und Sommerhalbjahren 1919 bis 1922).

2) Abendkurs über Obstbau (für die Mitglieder des Landesobstbauvereines für Niederösterreich, Februar bis März 1923).

3)—6) Drei eintägige Brennereikurse der n. ö. Landeslandwirtschaftskammer für die Kleinbrenner und landwirtschaftlichen Brennereien in Klosterneuburg, Jänner bis Februar 1924).

7) Unterricht über Obstbau (im 2. Jahrgange der höheren Gartenbauschule der österr. Gartenbaugesellschaft, 1924—1925).

Landwirtschaft.

Fachprofessor Ing. M. Prochaska.

Der Wirkungskreis des Vertreters des Lehrfaches für Landwirtschaft ist zufolge der gegenwärtigen Organisation der Anstalt ein geringer und der Wichtigkeit des Lehrfaches nicht entsprechend. Sein Pflichtenkreis umfaßt der Hauptsache nach den Unterricht aus den landwirtschaftlichen Haupt- und

Hilfsfächern, sowie die verschiedenen Vorbereitungsarbeiten, ferner Demonstrationen, Lehrgänge, praktische Übungen, Instandhaltung der Unterrichtsbehelfe und der Bücherei und die Veranstaltung von Exkursionen.

Die praktischen Übungen, soweit sie auf den Pflanzenbau Bezug nehmen, gelangten auf Versuchsparzellen im Weingarten zur Durchführung. Im Anstaltsgarten wurde zur Anlage eines landwirtschaftlich-botanischen Gartens geschritten. Einige Parzellen wurden der Saatbeetkultur gewidmet. Außerdem wurden die Grundlagen des Mohnbaues näher studiert und zur Züchtung nach Auslese geschritten.

Vom Lehrkörper wurde Professor M. Prochaska in den Ausschuß für Reorganisation der Lehranstalt entsendet. Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft ernannte ihn zum Prüfungskommissär für landwirtschaftliche Haushaltungsschulen. Das Komitee zur Herausgabe landwirtschaftlicher Unterrichtsbücher für Österreich übertrug ihm die Begutachtung einer Anzahl der Lehrbücher.

Seine Außentätigkeit erstreckte sich innerhalb des in den Kriegszeiten unter seiner Mithilfe entstandenen landwirtschaftlichen Bezirksvereines für den Bezirk Klosterneuburg, der eine segensreiche, wenn auch kurze Tätigkeit entwickelte. Nach einem von Professor Ing. M. Prochaska verfaßten Programme sollte die zielbewußte Hebung der Wienerwaldwirtschaft in das Auge gefaßt werden. Um die Viehzucht und Milchwirtschaft zu heben, wurde auf eine Verbesserung der Düngung und der Wiesenwirtschaft hingearbeitet. Die Errichtung einer genossenschaftlichen Jungviehweide wurde als Notwendigkeit erkannt und stand vor der Durchführung. In Wort und Schrift trat der Genannte für diese unabweisbaren Forderungen der Landwirte und Hauer des Wienerwaldgebietes ein. Ein geregelter Wanderunterricht hielt das Interesse wach und verbreitete die fachlichen Kenntnisse.

Die neu errichtete Bauernkammer übernahm die Aufgabe des landwirtschaftlichen Bezirksvereines; es liegt nun an ihr, den verheißungsvollen Anfang fruchtbringend fortzusetzen.

Auch der Kleintierzucht sowie dem Schrebergartenvereine stellte sich Professor Prochaska zur Verfügung. Er hielt in diesen Vereinen nicht nur Vorträge, sondern unterstützte deren Bestrebungen auf das wärmste und half, wo er konnte, durch Rat und Tat.

Die Versuchstätigkeit erstreckte sich auch im Jahr 1924/25 auf den blaublühenden, mährischen Schließmohn. Es wurde nach zwei Richtungen hin gearbeitet und zwar sollte versucht werden, jenen Stickstoffdünger zu ermitteln, der für den Mohn der geeignetste erscheint. Die zweite Aufgabe besteht in der Lösung züchterischer Fragen.

Düngungsversuche. Bereits das Jahr 1924 hatte den Nachweis der guten Wirkung einer kombinierten Kali-Phosphorsäure-Stickstoffdüngung gebracht. Der im Jahre 1925 durchgeführte Versuch sollte die Stickstoffrage einer Klärung zuführen. An Stickstoffdüngungen standen zur Verfügung: Harn-, Kalkstickstoff und Ammoniumsulfat; als Gründüngung gelangte 40% Kalidungsalz und Superphosphat zur Verwendung. Die Erträge von 100 m² gestalteten sich wie folgt:

	Stroh samt Kapseln und Samen	Kapseln mit Samen	Samen
I. 1.5 kg 40% Kali			
2.0 „ Superphosphat			
1.5 „ Harnstickstoff	79 kg	23 kg	13.80 kg
II. 1.5 „ 40% Kali			
2.0 „ Superphosphat			
3.0 „ Ammoniumsulphat	89 kg	28 kg	14.82 kg
III. 1.5 „ 40% Kali			
2.0 „ Superphosphat			
3.0 „ Kalkstickstoff	76 kg	19 kg	11.42 kg

Zur Parzelle III wäre zu bemerken, daß die Stickstoffmenge durch eine Chilisalpetergabe hätte ergänzt werden sollen. Leider wurde diese zu spät zugegeben und kam daher nicht zur Wirkung. Die Pflanzen der Ammoniumsulphatparzelle zeichneten sich durch ein üppiges Wachstum aus; die Blätter, die tiefgrün und massig entwickelt waren, kamen jenen gleich, die der Mohn, der in Stalldünger steht, trägt. Der Samenertrag erhärtet die vorzügliche Eignung des Ammoniumsulphates für den Mohn.

Ein Teil der Auslese des Jahres 1924 wurde an die landwirtschaftliche Lehranstalt in Krems zum Anbau abgegeben. Das Aufarbeiten dieses Materials ist dem Winter vorbehalten. Der andere Teil wurde im Anstaltsgarten zur weiteren Veredlung und Beobachtung ausgesät. Infolge Vogelfraß mußte ein Teil der beschädigten Kapseln ausgeschieden werden.

Züchtungsversuche. Zum Abschluß gelangte fernerhin eine für die Praxis des Mohnbaues wertvolle Arbeit. Mährischer, blausamiger Mohn stellt, selbst wenn die Farbe der Blüten vollständig gleich ist, ein Sortengemisch dar. Als Minusvariation wurden von dem Berichterstatter die Pflanzen mit schmalen, langen Kapseln erkannt. Es findet dies seine Begründung darin, daß solche Kapseln nicht nur eine geringere Anzahl von Lamellen besitzen, sondern daß diese auch von besonderer Schmalheit gegenüber jenen der normalen Kapseln sind. Nachdem die Zahl der Narbenstrahlen identisch ist mit jenen der Lamellen, läßt sich der Wert einer schmalen Kapsel rasch beurteilen. Der Nachweis, daß es sich tatsächlich um eine

Minusvariation handelt, konnte leicht erbracht werden. Der Ernte der Harnstickstoffparzelle wurden je 200 normale (tonnenförmige), runde und lange Formen entnommen. Es konnten folgende Samenmengen festgestellt werden:

normale Kapselform	0.72 kg
runde „	0.70 kg
lange „	0.57 kg

Die Auswahl der Kapseln der Kalkstickstoffparzelle ergab ebenfalls die Minderwertigkeit der langen Kapseln:

normale Kapselform	0.69 kg
runde „	0.79 kg
lange „	0.55 kg

Dieses Resultat fand durch zahlreiche Einzelwägungen seine Bestätigung.

Es konnte ferner nachgewiesen werden, daß die Vererbung der Langformen eine sehr gute ist. Es wurden im Berichtsjahre die Samen von 10 Langkapseln zur Aussaat gebracht und die Ernte einer genauen Überprüfung unterzogen. Es wurde gefunden:

1. Die Vererbung der schmalen Form ist ziemlich sicher; in der Ernte konnten 60—95 % Langkapseln nachgewiesen werden.

2. Die Kapseln des Nachbaues weisen zumeist dieselbe Anzahl der Narbenstrahlen auf wie die Mutterpflanze, oder sie zeigen eine verringerte Zahl der Narbenstrahlen. Tritt eine Vermehrung der Narbenstrahlen ein, so macht sie sich nur bei der nächst höheren Zahl geltend.

I. Narbenzahl der Mutterpflanze 12.

Zahl der Narbenstrahlen	9	10	11	12		13	14
„ „ Kapseln	2	9	20	27		12	6

II. Narbenzahl der Mutterpflanze 12.

Zahl der Narbenstrahlen	8	9	10	11	12	13	14
„ „ Kapseln	4	17	13	31	11	11	2

Kapseln, deren Narbenzahl eine gleiche oder eine geringere ist (gegenüber jener der Mutterpflanze), sind in der Ernte der Nachkommenschaft mit 60—95 % vertreten.

Die Kapselernte der erwähnten 100 m² Parzellen wurde nach den Kapselformen in 3 Gruppen geteilt (normale, runde, lange Formen). Es zeigte sich nun, daß die Langkapseln mit 20—25 % an der Ernte beteiligt sind. Notgedrungen muß durch die sie eine Herabdrückung des Gesamtertrages erfolgen.

In der Hand des Landwirtes ist es nun gelegen, durch Auslese der minderwertigen, langen Kapseln den Pflanzenbestand zu verbessern und den Ertrag zu erhöhen.

Auf Anregung des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft sollen an verschiedenen Orten des Bundesgebietes vergleichende Sortenanbauversuche durchgeführt werden. Desgleichen soll die Mohnzüchtung sich künftighin einer weitgehenden Unterstützung erfreuen. Abhängig ist die gedeihliche Entwicklung der diesbezüglichen Versuche von der Zuwendung entsprechender Mittel.

Dem Wiesenbau wurde auch weiterhin die vollste Aufmerksamkeit gewidmet. Es werden im folgenden Jahre einige für die Bergwiesen des Wienerwaldes charakteristische Schmetterlingsblütler kultiviert werden.

Folgende Vorträge wurden von Professor Prochaska abgehalten:

1) Wirtschaftliche Bedeutung des Wiesenbaues und dessen Verbesserung im Wienerwald (Bezirksverein Klosterneuburg, 9. Nov. 1919).

2) Die Einrichtung einer Jungviehweide für den Bezirk Klosterneuburg (Weidling, 3. November 1920).

3) Der Stalldünger und seine Behandlung (ebenda 14. November 1920).

4) Was muß der Kleintierzüchter von der Ernährung seiner Tiere wissen? (Klosterneuburg, 21. November 1919).

5) Einiges über den Nährwert der Futtermittel (ebenda Dezember 1919).

6) Unsere Landwirtschaft und die Möglichkeit einer Produktionssteigerung (Bildungskurs für Wehrmänner, Klosterneuburg, 8. Feber 1920).

7) Die Züchtung der Milchkuh (Landw. Kasino Roschitz, April 1921).

8) Der Kunstdünger und seine Verwendung (Kasino Kritzendorf, Feber 1921).

9) Ertragssteigerung des Kartoffelbaues (Kasino Höflein, Feber 1921).

10) Der Boden und seine Bearbeitung (Kasino Kierling, Feber 1921).

11) Bedeutung der Saatkleekultur für den Kleinbetrieb (Schrebergartenverein Klosterneuburg, November 1922).

12) Bekämpfung der landwirtschaftlichen Unkräuter (Schädlingsbekämpfungskurs der Landwirtschaftskammer, März 1923).

13) Die Verwendung von Kunstdünger im Schrebergarten (Schrebergartenverein Klosterneuburg, Feber 1923).

Er veröffentlichte:

1) Pflege der Grasnarbe im Obstgarten (Der Obstzüchter 1918, H. 9/10).

2) Betrachtungen über die Bodenbearbeitung im Weingarten (Allgem. Weinzeitung 1919, H. 46).

3) Landwirtschaftlicher Obstbau (Wiener landw. Zeitung, 1920, H. 56/57).

4) Beitrag zur Wiesenpflege (Wiener landw. Zeitung, 1921, H. 13/14).

5) Aufgaben eines landwirtschaftlichen Betriebes an der höheren Lehranstalt für Wein und Obstbau in Klosterneuburg (Wr. landw. Zeitung, 1919, H. 58).

6) Wiesenwirtschaft im Wienerwaldgebiet (Wr. landw. Zeitung 1920, H. 20).

7) Form und Leistung der Kleintierzucht (Zentralblatt für Kleintierzucht, 1920, H. 3/4).

8) Beiträge zur Mohnkultur (Wr. landw. Zeitung, 1925, Nr. 11/12).

9) Wie können die Wiesen im Wienerwaldgebiet verbessert werden? (Die Landwirtschaft, 1925, Nr. 5).

Chemie, Bodenkunde, Mineralogie.

Fachprofessor Dr. Ing. Viktor Reich.

In der Berichtszeit wurden durchgeführt: 128 Bodenuntersuchungen, 37 Kunstdüngeruntersuchungen, 9 Naturdüngeranalysen, 72 Untersuchungen von nutzbaren Minerialien, 3 Wasserproben.

Professor Dr. Reich unterrichtete die Gegenstände: Chemie, Bodenkunde und Mineralogie in Verbindung mit praktischen Schülerübungen. Er ist seit 1921 Abgeordneter des niederösterreichischen Landtages, Mitglied des landwirtschaftlichen Ausschußes des Landtages, seit 1922 Kammerrat der n. ö. Landes-Landwirtschaftskammer, dort Mitglied des Haupt-, des Wein- und Obstbau- und des Tierzuchtausschußes. Er ist ferner Ausschußmitglied des n. ö. Saatzuchtvereines und des niederösterreichischen Alm- und weidewirtschaftlichen Vereines, sowie Mitglied des Hofkellerausschußes des Kriegsgeschädigtenfondes. Im Jahre 1925 war er im Auftrage der Landwirtschaftskammer bei den Zuchtviehankäufen für Niederösterreich in Tirol, im Sommer 1925 unternahm er eine Reise zum Studium der derzeitigen Weinbauverhältnisse in Jugoslavien, besonders in Dalmatien und Italienisch-Friaul.

Mathematisch-technische Fächer.

(Mathematik, prakt. Meßkunde, Baukunde).

Fachprofessor Regierungsrat Ing. A. Schnürch.

Wie alle Jahre, beschäftigte sich Professor Schnürch im Wintersemester mit der Instandhaltung und Vervollständigung der Lehrmittelsammlung. Die Not der Nachkriegszeit reduzierte die Dotationsmittel derart, daß nur notgedrungen zunächst an die Instandhaltung der Lehrmittel gedacht werden konnte und bestehende Mängel an denselben zu beheben vorläufig aufgeschoben werden mußte. Erst im Jahre 1924 war es möglich geworden, die Instandhaltungs- und Vervollständigungsarbeiten teilweise wieder aufzunehmen.

Weiters beschäftigte sich Prof. Schnürch mit dem Überprüfen der geodätischen Zeichnungen und mit der Verarbeitung der von den Studierenden des II. Jahrganges bei den geodätischen Feldarbeiten gewonnenen Daten, zum Zwecke der Belehrung der Anfänger im Vermessungswesen. Weiters nahm Professor Schnürch die notwendigsten Rektifikationen an den Vermessungsinstrumenten, die bei den Feldarbeiten in Verwendung standen, vor.

Für die Schüler des III. Jahrganges hielt Professor Schnürch ein wöchentlich einstündiges Privatissimum über „Einführung in die Forstwirtschaftslehre". Hier muß besonders betont werden, daß diese Vorträge fast ausnahmslos von sämtlichen Studierenden fleißig und mit Interesse besucht wurden, da auch in diesen Vorträgen besonders auf die verwandtschaftlichen Beziehungen des Waldbaues zu Garten- und Weinbau hingewiesen und diese erläutert wurden. Den Frequentanten wurde über den Besuch dieser Vorträge eine Bestätigung ausgefolgt.

Außerdem hielt der Genannte folgende Spezialvorträge ab:

1. Inhaltsbestimmung von Gefäßen und Faßformen. — 2. Über Kellerbauten und Kühlanlagen. — 3. Über Neuerungen im Weinkellerbau.

Es fanden ferner jährlich statt: Eine eintägige Nivellierübung im Mai und drei ganztägige Flächenmeßübungen im Juni in den Chorherrnstiftlichen Waldungen Klosterneuburgs (Gschwendt). Bei den Nivellierübungen wurde ein einfaches Wegprojekt unter gegebenen Bedingungen ausgeführt. Es wurden aufgenommen: Längs- und Querprofile. Das Schlagen der Profile, „Damm, An- und Einschnitt" wurde den Studierenden im Terrain durch Aufstellung von Lattenprofilen vorgezeigt, wodurch die Schüler einen Begriff von der Legung einer Wegstraße erhielten und die hiebei so notwendige Erdbewegung be-

urteilen lernten. Dieses kleine Wegprojekt wurde auch in einer Reißbrettzeichnung zur Darstellung gebracht.

Mit den Studierenden des III. Jahrganges wurden im Schuljahre 1924/25 3 technische Projekte für die verschiedenen Fachrichtungen der Schule fachtechnisch erklärt, ein Kostenvoranschlagsentwurf gegeben und eine Reißbrettzeichnung über den Projektplan im Kolorit von den Studierenden hergestellt. Jeder Schüler arbeitete nur jenes Projekt aus, das seiner künftigen Berufsbetätigung entsprach und zwar: 1. Weinkellereianlage, Preßhaus, Gär- und Lagerkeller. — 2. Obstaufbewahrungs- und Verwertungsanlage. — 3. Type eines Talstalles für 8—12 Stück Hornvieh mit besonderer Rücksicht auf die Anlage einer Dungstätte.

An der höheren Gartenbauschule der österr. Gartenbaugesellschaft Wien dozierte Prof. Schnürch die Lehrfächer: Gärtnerisches Feldmessen und Nivellieren mit Situationszeichnen und Gewächshausbau.

Druck:
Adolf Bittmann,
Klosterneuburg.